

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(59)節
課程目標	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，並將生活經驗和同學分享。 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。				
該學習階段 領域核心素養	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。				

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

	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。 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

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1-8 週	一、認識植物	20	1. 能透過觀察，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，維持生命。 2. 能透過種植蔬菜，發現自然界的生物、植物、環境之間常會互相影響。 3. 能透過觀察菜園，再次驗證蔬菜的生長條件。 4. 能藉由觀察，發覺每種蔬菜生長的樣	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 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，進而與生活經驗連結。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和	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-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INb-Ⅱ-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INb-Ⅱ-4 生物體的構造與功能是互相配合的。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【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 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 【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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			子不同，看到的部位不同。 5. 能透過擬定種菜計畫，發覺種菜前要做什麼準備。 6. 能透過不同途徑蒐集、查詢資料了解蔬菜種植相關訊息。 7. 能透過閱讀種子包裝袋說明，得知蔬菜種植相關訊息與注意事項。 8. 能依據蔬菜喜歡在陽光充足、空氣流通與水分充足的地方生長之特性，選擇適合的地點種植蔬菜。 9. 能透過資料，知道如何布置種菜的花盆。 10. 能根據蔬菜的特性，選擇撒播或點播的方式種植。 11. 能透過觀察，知道子葉與一般葉子的差異。	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。	INb-Ⅱ-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 INf-Ⅱ-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 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資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。	環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 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。
--	--	--	--	---	--	--

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			12. 能透過觀察蔬菜的葉子顏色、葉子數目、生長高度等，察覺蔬菜的生長狀態。 13. 能透過觀察，自製蔬菜觀察紀錄表。 14. 能透過照顧蔬菜生長，察覺可能會遇到的問題，並知道如何解決問題。 15. 能藉由觀察，知道蔬菜生長會受到水分、陽光、養分和生長空間等因素影響。 16. 能藉由蔬菜遭遇蟲害問題，了解可以利用移除害蟲、架紗網等方式解決問題。 17. 能藉由討論，了解平常吃的蔬果是植物的哪個部位。 18. 能藉由實際種植，發現蔬菜的一生會經歷種子、發芽、生長、開花、結果和死亡等過程。				
--	--	--	--	--	--	--	--

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			19. 能藉由種菜知道蔬菜有一定的壽命，而能利用種子繁衍後代。 20. 能由蔬菜被食用部位，決定如何採收蔬菜。 21. 能藉由資料，了解不同地區、季節適合種植的作物有所不同。 22. 能藉由作物的盛產季節、環境不同，了解食用當地、當季食物的好處。				
第 9-12 週	二、空氣和水	12	1.透過討論，了解人類維持生命需要陽光、食物、空氣和水。 2.透過操作與觀察，了解空氣通常存在有空隙的地方。 3.經由觀察，了解食物和水等物質占有空間，透過操作證明空氣占有空間。 4.透過操作及感受，了解食物、空氣和水等物質具有重量。 5.透過操作及觀察，了解	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，並能觀測和記錄。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提	INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。 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。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			空氣和水沒有固定的形狀，可以充滿在各種容器中。 6.經由觀察與討論，了解空氣和水都可以傳送動力，並將生活經驗和同學分享。 7.透過觀察知道空氣流動會形成風，而讓物體轉動、飄動或被吹動。 8.了解空氣流動之其他生活中的例子及風對生活的影響。 9.能夠利用空氣的特性設計並製作好玩的空氣創意	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。			
第 13-16 週	三、認識動物	12	1.能知道動物不同的外形特徵與環境之間的關係。 2.藉由圖片，連結不同動物的腳，察覺動物的腳有不同的外形，運動方式也不一樣。 3.透過圖片的觀察，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。 4.能提出不同環境的動物有不同的外形特徵。	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方	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-4 生物的構造與功能是互相配合的。 INb-II-5 常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。 INb-II-7 動植物的外部形態和內部構造與其生長、行為、繁衍後代和	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【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態系的衝擊。 【海洋教育】 海 E11 認識海洋生物與生態。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			5.能辨識常見動物的身體外形部位。 6.能比較不同動物有不同的特徵。 7.知道不同動物身體構造和運動方式的關係。 8.依據圖片中不同動物的外形特徵和運動方式來練習動物的分類。 9.能仔細觀察動物，察覺人類的許多發明和動物有關，並向大自然學習。 10.能討論並了解尊重生命的具體做法。	式，與他人溝通自己的想法與發現。 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。	適應環境有關。 INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。 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資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。		海 E13 認識生活中常見的水產品。
第 17-22 週	四、磁鐵	15	1.能知道磁鐵吸引鐵製品的特性。 2.能了解磁鐵不直接接觸鐵製品，也能吸引鐵製品。 3.能學習內容 知道磁鐵磁力最強的地方是在兩端的磁極上。 4.磁鐵磁極有同極性互相排斥、異極性互相吸引的特性。 5.能利用現有的磁鐵及知識，來判斷未標出磁極的磁鐵磁極。	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力及好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 an-II-1 體會科學	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 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 INd-II-8 力有各種不同的形式。 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【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文字進行溝通。 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 【人權教育】 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。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】

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			6.能了解磁鐵在生活中的應用。 7.能了解磁鐵兩邊加上鐵片，可以增加磁鐵所能吸住的重量。 8.能夠應用磁鐵特性，設計並製作創意玩具。	的探索都是由問題開始。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進而觀察，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。 pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 pe-II-1 能了解一個因素改變可能造	INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 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。 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。	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。
--	--	--	---	---	---	--

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				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。 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-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。			
--	--	--	--	--	--	--	--

◎教學期程以每單元教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

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

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

臺南市公立安南區安慶國民小學 115 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	南一版	實施年級 (班級)	三	教學節數	每週(3)節，本學期共(59)節
課程目標	1.透過觀察，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，維持生命；發現蔬菜的生長情形，可以運用測量的工具與方法得知。 2.透過日常生活中的觀察，發覺蔬菜的不同特性，並能依蔬菜構造分辨食用部位；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意義。 3.經由觀察農夫種菜流程，發現種菜的步驟；能資料查詢、比較和解讀，並能由資料判斷蔬菜的種植方式、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.藉由種植蔬菜，發現蔬菜從出生到死亡有一定的壽命，而且會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。 5.透過日常生活中的觀察，察覺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。 6.經由觀察察覺生活中水會變成水蒸氣的現象；知道水遇冷會凝固成冰。 7.透過實驗活動了解冰遇熱會融化成水；經由觀察與操作，察覺水蒸氣會凝結成水。 8.認識各種查詢天氣預報的方法與資料所代表的涵義，學習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.透過討論和觀察，推論天氣的變化與雲量的關係；透過常見的下雨、淹水等相關新聞報導，能夠認識測量雨量的方法，並了解雨量觀測在活中的重要性。 10.能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；透過風向袋在工地使用的相關新聞報導，能夠知道風向與風力在生活中的重要性；學習使用指北針確認方位，並透過自製簡易風向風力計來實際觀測風向和風力。 11.能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.藉由觀察紅鳳菜等汁液接觸到酸鹼液體而變色，察覺物質會因接觸不同環境而改變。 13.透過日常生活中的觀察，探究溶解的意義；能利用查詢資料及討論，認識生活中應用溶解的例子。 14.經由觀察與操作，察覺有些物質會溶於水，有些不會溶於水。 15.經由操作活動知道食鹽可以溶解的量是有限的；透過觀察與實驗，察覺提高水溫、增加水量會影響食鹽可以溶解的量。				

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

該學習階段 領域核心素養	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。						
	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。						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第 1-7 週	一、種菜好好玩	19	1.能了解蔬菜喜歡在陽光充足、空氣流通與水分充足的地方生長。 2.能認識生物、環境、植物之間常互相影響。 3.能了解蚯蚓如何幫助蔬菜生長。	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 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	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-6 太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。 INa-Ⅱ-7 生物需要能量（養分）、陽光、空	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	【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 E14 覺知人類生存與

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			4.能認識菜園裡的蔬菜。 5.能根據蔬菜的形狀、大小、顏色進行比較與分類。 6.能依據植物的部位，發現每種蔬菜的食用部位各有不同。 7.能觀察農夫的種菜，認識種菜的歷程。 8.能從農夫種菜的歷程，學習遷移至自身種菜。 9.能透過資料查詢，了解蔬菜種植的相關訊息。 10.能透過討論，營造適合蔬菜生長的環境。 11.能討論與製作種菜觀察紀錄表。 12.能透過不同資料查詢途徑蒐集，了解蔬菜種植相關訊息。 13.能閱讀種子包裝袋說明。 14.能根據蔬菜喜歡在陽光充足、空氣流通	識，說明自己的想法。 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、自然環境，進而觀察，進而能察覺問題。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 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週遭事物的屬性。 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	氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 INa-II-2 在地球上，物質具有重量，占有體積。 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-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。	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。 【品德教育】 品 E1 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。 【生命教育】 生 E1 思考的重要性與進行思考時的適當情意與態度。 【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。 【能源教育】 能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。 【家庭教育】 家 E5 主動與家人分享。 【戶外教育】 戶 E1 善用五官感知環
--	--	--	---	--	---	---

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

		與水分充足的地方生長的特性，選擇適合的位置種植蔬菜。 15.能根據蔬菜的種類與特性，選擇撒播與點播的方式種植。 16.能認識花盆布置方法。 17.能透過觀察蔬菜生長過程發現蔬菜的生長歷程。 18.能觀察到子葉與本葉的差異。 19.能知道觀察蔬菜的葉色、葉片數目、生長高度等生長項目，並看出蔬菜生長的好壞。 20.能自製觀察記錄表格。 21.能認識照顧蔬菜生長可能會遭遇到問題。 22.能知道照顧蔬菜時，幫蔬菜正確澆水的方式。 23.能知道照顧蔬菜過程會遭遇蟲害，可以利用移除蟲、架紗網	探索都是由問題開始。			境，分別培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈的感受能力。 戶 E3 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。
--	--	--	-------------------	--	--	---

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			等方式解決問題。 24.能知道蔬菜長不大的原因很多，可以依不同原因，分別利用施肥、間拔、移植等方式解決問題。 25.能認識蔬菜的採收方式。 26.能發現蔬菜的一生會經歷種子、發芽、生長、開花、結果等過程。 27.能知道蔬菜有一定的壽命，而利用種子繁衍後代達到生命延續。 28.能理解食用當地當季的食物是對地球較友善的做法。 29.能了解住在不同地區的人飲食習慣會不同。 30.能知道可以利用醃製、晒乾等方式保存食物。				
				ti- II -1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描	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 -2 在地球上，物		

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				述自然環境的現象。 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，並依據習得的知識，說明自己的想法。 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、自然環境，進而觀察，進而能察覺問題。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 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週遭事物的屬性。	質具有重量，占有體積。 INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 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-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。 INd-II-3 生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。		
--	--	--	--	---	---	--	--

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				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 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 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、自然環境，進而觀察，進而能察覺問題。 po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	INf-Ⅱ-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。 INf-Ⅱ-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 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資源但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。	
--	--	--	--	--	---	--

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				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週遭事物的屬性。 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。			
第 8-12 週	二、溫度與物質	12	1.能藉由觀察，發覺大自然中很多物質會受外在因素影響而變化。 2.能經由資料閱讀，得知物質產生變化原因。 3.能透過觀察生活周遭，發現有許多物質會因外在因素影響而變化。	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或	INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。 INe-II-1 自然界的物體、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	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			1.能藉由觀察水的蒸發現象，了解水會蒸發變成水蒸氣。 2.能透過操作實驗，模擬水蒸氣凝結的現象，了解凝結的原理。 3.能經由觀察，發覺生活中水蒸氣凝結的現象。 1.能藉由觀察，得知水凝固成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，可以知道水的三態如何變化。 5.能透過觀察，察覺水的三態在生活中的應用。 1.能藉由觀察生活中的物質，發現物質的形態會因溫度的不同而改變。	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。 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。 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。	(定性)及物質燃燒、生鏽、發酵等現象。 INa-II-4 物質的形態會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-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。 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。		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。 【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。 【環境教育】 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。 【海洋教育】 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。
--	--	--	--	--	--	--	--

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			2.能透過閱讀與生活經驗，察覺物質受溫度影響改變後，有些可以回復，有些則不可以。				
第 13-17 週	三、天氣特派員	15	1.能認識查詢天氣預報的方式，並實際運用來查詢。 2.能了解並判讀天氣預報的訊息所代表的意義。 能認識天氣狀態和雲的關係。 3.能學習使用氣溫計的正確方法。 4.能實際測量與觀察一天的氣溫變化。 5.能透過實際新聞案例，了解雨量在活中的重要性。 6.能認識雨量的單位，並知道測量雨量的方法。 7.能透過實際新聞案例，了解風向和風力在活中的重要性。 8.能學會利用指北針確認方位。	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。 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、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 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 -2 能從得到的資訊或數據，形成解	INc- II -2 生活中常見的測量單位與度量。 INd- II -6 一年四季氣溫會有所變化，天氣也會有所不同。氣象報告可以讓我們知道天氣的可能變化。 INd- II -7 天氣預報常用雨量、溫度、風向、風速等資料來表達天氣狀態，這些資料可以使用適當儀器測得。 INc- II -1 使用工具或自訂參考標準可量度或比較。 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 -10 天氣預報常用雨量、溫度、風向、風速等資料來表達天氣狀態，這些資料可以使	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	【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 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 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 養成對災害的警

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			9.能透過自製簡易風向風力計，實際觀測風向和風力。 10.能認識不同天氣預報的種類及用途。 11.能了解天氣變化對生活的影響及預防與應變的辦法。	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。 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-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。	用適當儀器測得。 INf-II-4 動物的感覺器官接受刺激會引起生理和行為反應。 INg-II-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。		覺心及敏感度，對災害有基本的了解，並能避免災害的發生。 環 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：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
--	--	--	---	---	---	--	--

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

							感受的能力。
第 18-22 週	四、廚房中的科學	13	1.能運用嗅覺、觸覺、味覺和視覺簡單區分常見食物。 2.能透過觀察在紅鳳梨汁、蝶豆花茶等汁液中加入其他物質所產生的顏色變化，察覺物質會因接觸不同環境而改變。 3.能透過日常生活中的觀察，探究溶解的意義。 4.能經由觀察與操作，察覺有些物質會溶於水，有些不會溶於水。 5.能經由操作活動知道食鹽可以溶解的量是有限的。 6.能透過觀察與實驗，察覺提高水溫、增加水量會影響食鹽可以溶解的量。 7.能利用查詢資料及討論，認識生活中應用溶解的例子。	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 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、自然環境，進而觀察，進而能察覺問題。 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。 ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，	INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 INe-II-4 常見食物的酸鹼性有時可利用氣味、觸覺、味覺簡單區分，花卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏色。 INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 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、生鏽、發酵等現象。 INe-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	【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。 【環境教育】 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。 【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。 【環境教育】 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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				提出問題。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源並能觀測和紀錄。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 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。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備與資源並能觀測和紀錄。 pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方			
--	--	--	--	--	--	--	--

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				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-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-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。			
--	--	--	--	---	--	--	--

◎教學期程以每單元教學為原則，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。

