

臺南市公立安南區安慶國民小學 114 學年度第一學期三年級自然科學領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	三	教學節數	每週(3)節，本學期共(63)節		
課程目標	1.藉由觀察與討論了解生物與非生物、動物與植物的差異，並認識植物身體各部位的構造，以及察覺各部位具有不同的外形特徵和功能，最後認識植物與我們人類及大自然其他物中的關係密切。 2.藉由生活情境中察覺物體受力所產生的各種變化，以及如何表示力的大小、方向和作用點，再實際操作了解磁力具有強弱，以及磁鐵具有相吸、相斥的特性，最後認識生活中不同形式的力，並知道水除了具有浮力，還能傳送動力。 3.藉由情境引導、觀察與實驗，知道空氣無所不在、占有空間、沒有固定形狀、流動形成風、可以被壓縮等特性與生活應用，並能利用空氣的特性設計玩具，最後知道乾淨對生物的重要性，能在生活中實踐維護空氣清新的作法。 4.藉由觀察知道物質各有特性，例如顏色、是否能溶於水中等，並透過實驗察覺物質溶解的量是有限的，提高溫度可以讓溶解量增加，以及某些花卉、菜葉會因接觸到不同酸鹼的溶液而改變顏色，最後能利用物質的不同特性，來區分出不同的物質。						
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-A3 具備透過實地操作探究活動探索問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規畫簡單步驟，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-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 1-6 週	第一單元多采多姿的植物	18	1.知道自然環境中包含生物和非生物；生物中有些是動物，有些是植物。 2.知道植物的身體外形不同，但大部分可以分成根、莖、葉、花、果實和種子等部位。	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 tr-II-1 能知道觀	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-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。	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

		3.認識植物葉子的特徵。 4.植物葉子在莖或枝條上的生長方式有不同的特徵。 5.認識不同形態的莖特徵，可以支撐植物的身體，或彎曲攀爬，幫助植物向上生長，獲取更多陽光。 6.認識木本莖、草本莖和藤本莖。 7.認識不同形態的莖特徵，可以支撐植物的身體，或彎曲攀爬，幫助植物向上生長，獲取更多陽光。 8.知道植物根的功能，並認識軸根和鬚根的差異。 9.藉由探究活動了解植物所需的水分是由根部吸收。 10.知道不同季節會開不同的花。 11.認識花的基本構造，包含花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊。 12.知道花朵的功能。 13.知道果實裡面有種子。	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。 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。	INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 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。 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。	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。 【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。
--	--	--	--	---	---

			14.知道不同植物果實的外形、大小、顏色等各有不同，但都能幫助植物傳播種子。 15.知道果實裡面有種子。 16.知道不同植物果實的外形、大小、顏色等各有不同，但都能幫助植物傳播種子。 17.了解植物與我們的生活關係密切。 4.能發現生活中各種力的作用。 5.透過推牆、壓膠泥、拉橡皮筋等遊戲，讓學生體會，物體受力時的形狀有什麼變化。 6.了解力的作用對物體運動狀態的影響。				
第 7-10 週	第二單元生活中的力	12	1.能發現生活中各種力的作用。 2.透過推牆、壓膠泥、拉橡皮筋等遊戲，讓學生體會，物體受力時的形狀有什麼變化。 3.了解力的作用對物體運動狀態的影響。	ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 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	INd-II-8 力有各種不同的形式。 INd-II-9 施力可能會使物體改變運動情形或形狀；當物體受力變形時，有的可恢復原狀，有的不能恢復原狀。 INc-II-3 力的表示	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。

			4.察覺力有方向和大小的要素，並知道施力的位置稱為力的作用點。 5.了解力可以利用簡單符號表示。 6.察覺物體受力的大小與方向不同，物體的形狀變化或運動方向也不同。 7.認識磁鐵具有吸引磁性物質和鐵製品的特性。 8.認識磁鐵的磁力有強弱差異，磁鐵兩端磁極的磁力最強。 9.了解磁鐵具有異極相吸、同極相斥的特性。 10.認識磁鐵的磁力有強弱差異，磁鐵兩端磁極的磁力最強。 11.了解磁鐵具有可以隔著物品吸引鐵製品的特性。 12.認識磁鐵在生活中應用的例子。 13.了解生活中其他形式力的應用。 14.知道在水中的物品會受到浮力的作用。	覺問題。 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。 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。 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-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。	法，包括大小、方向與作用點等。 INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 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-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。 INa-II-2 在地球上，		
--	--	--	---	--	--	--	--

			15.了解改變物體形狀，會改變浮力的強弱，影響物體的浮沉。 16.知道在水中的物品會受到浮力的作用。 17.了解改變物體形狀，會改變浮力的強弱，影響物體的浮沉。 18.了解水除了具有浮力，還可以推動物品、傳送動力。	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。 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。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀	物質具有重量，佔有體積。		
--	--	--	---	---	---------------------	--	--

				器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 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。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。			
第 11-16 週	第三單元奇妙的空氣	18	1.能回顧生活經驗，發表對地球上物質或空氣的認識。 2.藉由捏住塑膠袋口並擠壓，確認空氣雖然看不見也摸不著，但卻充滿在我們的四	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	INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。 INd-II-4 空氣流動產生風。 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量	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

			周。 3.藉由捏住塑膠袋口，放入水中鬆開袋口，了解空氣是無所不在的。 1..將裝有紙團的杯子放入水中，觀察杯底紙團是否變溼，了解到空氣占有空間。 4.了解到空氣占有空間，沒有固定形狀，可以應用在生活中許多物品中。 5.透過回顧生活經驗發現問題，利用塑膠袋裝空氣，捏住袋口並按壓的實驗，觀察空氣流動形成風的現象。 6.透過實驗與日常生活現象觀察，例如頭髮和旗子飄揚得越高、風車轉動得越快，都表示風就越大，空氣流動也越快。 7.透過回顧生活經驗發現問題，利用塑膠袋裝空氣，捏住袋口並按壓的實驗，觀察空氣流動形成風的現象。	法。 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。 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、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。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。	度與比較。 INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。 INf-II-7 水與空氣汙染會對生物產生影響。		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。 海 E13 認識生活中常見的水產品。
--	--	--	---	---	--	--	---

			8.透過實驗與日常生活現象觀察，例如頭髮和旗子飄揚得越高、風車轉動得越快，都表示風就越大，空氣流動也越快。 9.觀察與討論空氣的特徵，思考預測空氣是否可以被壓縮，並設計實驗加以驗證。 10.透過擠壓裝有空氣的注射筒實驗，觀察注射筒活塞是否反彈，了解空氣可以被壓縮。 11.運用空氣可被壓縮和流動的特性，設計有趣的科學玩具。 12.透過生活經驗的回顧、討論與分享，了解到包括人類在內，地球上生物都需要空氣才能生存。 13.透過討論與分享，了解除了提供生物呼吸，空氣還有多項用途。 14.透過討論與分享，了解到汙染的空氣會影響健康，並認識會造成空氣汙染的				
--	--	--	--	--	--	--	--

			行為。 15. 透過討論與分享，知道空氣品質的分級，能避免空氣品質不佳時，並為維護空氣品質盡一份心力。 16. 認識吸盤與吸盤的設計原理。				
第 17-21 週	第四單元廚房裡的科學	15	1. 感知到不同的調味品和粉末材料有不同的特性，有的能透過感官直接辨認出差異。 2. 了解除了直接由五官觀察出各種物質不同的特性之外，不同的物質在其他方面也有所不同，例如是否能溶於水。 3. 了解溶解並不是消失不見，而只是均勻的混合成為單一相。 4. 學習利用溶解的特性來分離物質。 5. 知道物質溶解於水中的量是有限的。 6. 知道提高水溫，能提高物質溶解於水中的量。 7. 知道水溶液可分為酸性、中性和鹼性三	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，進行觀察，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。	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。 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。 INe-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。 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。	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】 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。

			種，但用感官無法準確判斷。 8.察覺到紫色高麗菜汁會隨著水溶液酸鹼而變色。 9.利用紫色高麗菜汁會隨酸鹼而變色的現象，判斷水溶液的酸、鹼性。 10.能利用五官、是否溶於水、加入紫色高麗菜汁等方法，解決問題。 11.知道水無法清潔所有物質，利用肥皂、洗碗精、小蘇打粉、檸檬酸等物質可以幫助清潔。 12.藉由操作過程複習磁鐵吸引鐵製品的特性。	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，並能觀測和記錄。 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。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 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。	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。	
--	--	--	---	---	--	--

				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 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 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。 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			
--	--	--	--	---	--	--	--

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

				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。			
--	--	--	--	--	--	--	--

臺南市公立安南區安慶國民小學 114 學年度第二學期 三 年級 自然科學 領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班)

教材版本	康軒版	實施年級 (班級)	三	教學節數	每週(3)節，本學期共(63)節
課程目標	1.藉由觀察與查資料等方式，選擇適合種植的蔬菜，並指導學生蔬菜種植的相關規畫與準備工作。同時，引導學生設計蔬菜成長紀錄表，持續記錄蔬菜成長的變化。 2.藉由實驗察覺水有融化、蒸發、凝固、凝結、三態等性質，並了解熱對物質的影響有些可復原、有些不可復原。 3.簡單的將動物的身體分成頭、軀幹和附肢，再藉由觀察了解動物身體構造與功能互相配合的關係，並察覺動物的生存和保護自己的方式，最後培養愛護動物的觀念並落實行動。 4.藉由觀察、測量、記錄、討論和搜集資料等不同的學習方式，善用氣象預報來調整生活作息，培養解讀天氣變化的能力及關懷生活環境的習慣。				
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、科技設備與資源，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 1-5 週	第一單元田園樂	15	1. 認識常見的蔬菜，辨識各種蔬果的特徵，並知道蔬菜是食用植物的哪個部位。 2. 透過查資料，了解蔬菜的種植方式，並選擇一種適合當季種植的蔬菜。 3. 觀察學校內的種植環境，提出種菜前的準備工作。 4. 依照準備工作的項目，進行分工合作。 5. 了解播種的步驟，並能依照正確的方法播種。 6. 能設計紀錄表來記錄要種植蔬菜的種子。 7. 能設計紀錄表來記錄蔬菜的成長歷程。 8. 觀察蔬菜種子的成長變化歷程。 9. 認識種植過程中可能遇到的問題，並思考解決的方法。 10. 透過討論，知道澆水應注意的事項。 11. 觀察蔬菜的成長變化歷程。	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。 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。 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。 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。	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。 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。 INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。 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。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。 INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。 INd-II-1 當受外在	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】

			12. 認識種植過程中可能遇到的問題，並思考解決的方法。 13. 藉由探索活動，察覺植物會向著陽光生長。 14. 認識蔬菜間拔、移植的方法。 15. 認識防蟲及除蟲的方法。 16. 認識施肥的技巧，知道養分為蔬菜成長所需。 17. 知道正確的蔬菜採收方式。 18. 統整各階段的蔬菜成長紀錄表，歸納出蔬菜的生長週期。 19. 培養愛護生命的情操，增進對科學探索的興趣。 20. 知道生活中有哪些物質變化的現象。	po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。	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-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。		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）。
第 6-10 週	第二單元溫度變化對物質的影響	15	1. 知道物質變化會受到空氣、水、溫度等因素的影響。 2. 知道物質改變有些較快、容易觀察，有些較慢、不容易觀察，經歷一段時間的變化後會趨於穩定。 3. 藉由討論產生熱的經驗，察覺熱	ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 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。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，	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-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。 INa-II-2 在地球上，	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。 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】

		會使溫度升高。 4.藉由討論，察覺生活中有許多冰融化成水的生活經驗。 5.藉由實驗，察覺溫度越高、冰融化成水的速度越快。 6.藉由觀察和討論，察覺日常生活中水不見的例子。 7.透過實驗，察覺液態的水在自然情況下，會從變成看不見的氣態的水蒸氣，並知道蒸發的意義。 8.藉由討論，察覺提高溫度、風吹、增加接觸面積等方式，可以加快水蒸發成水蒸氣的速度。 9.藉由討論，察覺生活中有許多水變成冰的生活經驗。 10.能正確使用溫度計測量水溫。 11.藉由觀察及實	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。 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。 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。 tm-II-1 能經由觀察自然界現象之	物質具有重量，佔有體積。 INa-II-4 物質的形態會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。 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。 INa-II-4 物質的形態會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。 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。	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。
--	--	---	---	--	---

		驗，察覺水遇冷會變成冰。 12.知道凝固的意義。 13.藉由觀察，發現冰飲料瓶表面的小水珠不是從瓶裡流出來的。 14.藉由觀察，察覺空氣中的水蒸氣遇冷會凝結成小水珠，並知道凝結的意義。 15.藉由討論，察覺生活中有許多水蒸氣變成水的生活經驗。 16.知道液態的水、氣態的水和固態的水的意義，及溫度改變時，形態產生的變化。 17.藉由討論，察覺冰融化成水後重量不會改變。 18.知道有些物質受熱後，形態或性質會改變且無法復原，有些則不會改變。 19.藉由觀察和討	間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 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。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pe-II-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，並能觀測和記錄。 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			
--	--	---	---	--	--	--

			論，察覺溫度改變對不同物質會有不同的影響。	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。 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。			
第 11-16 週	第三單元我是動物解說員	18	1.察覺生活中不同的地方有各種動物，動物有不同的外形特徵。 2.藉由認識不同環境中的生物，培養學生細心觀察的態度。 3.藉由操作活動，知道如何描述動物的外形特徵。 4.培養學生探索自	pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、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。 pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表	INb-II-4 生物體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。 INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土	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

		然的信心和樂趣。 5.透過觀察動物，知道動物外形各有不同部位。 6.透過觀察動物，察覺動物構造與功能是互相配合的。 7.觀察各種動物的生活環境，察覺動物具有不同構造特徵，可以適應其生活環境。 8.知道戶外觀察時，視情況使用望遠鏡和放大鏡，可以看得更清楚。 9.藉由觀察和討論，知道不同動物攝取的食物種類不完全相同。 10.藉由實驗，察覺光線亮度改變時，眼睛瞳孔的大小會產生變化。 11.藉由實驗，察覺皮膚接觸到不同的溫度時，會有不同的感覺和	等方法，整理已有的資訊或數據。 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-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，並能觀測和記錄。	壤，維持生命、生長與活動。 INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。 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。 INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 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。	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
--	--	--	---	---	---

			反應。 12.藉由討論，察覺生活中有許多對外界刺激引起反應的例子，知道這些反應可以適應生活環境，保護自己。 13.藉由觀察和討論，察覺土壤、光線及水分的變化會引響蚯蚓的生存，並知道其他動物也會對環境變化採取適當的反應，以保護自己。 14.察覺有些動物身體的顏色或形態和環境相似，讓自己不容易被發現。 15.察覺有些動物身體的顏色鮮豔，具有警戒的效果，可以保護自己。 16.了解愛護動物的行為，並落實在日常生活中。				感受的能力。
--	--	--	--	--	--	--	--------

第 17-21 週	第四單元天氣變變	15	1.透過觀察與討論，知道觀察冷熱、雲、與、太陽和風等，可以知道天氣狀況。 2.討論生活中不同天氣的因應和穿著，察覺天氣對生活和環境的影響。 3.知道正確使用氣溫計的方法並藉由測量並記錄上午、中午、下午的氣溫，察覺氣溫會改變，且通常中午氣溫最高。 4.透過觀察與討論，知道雲量和天氣狀況的關係。 5.察覺雨量可以用水的高度來表示。 6.學習測量雨量的方法，並培養問題解決的能力。 7.學習測量雨量的方法，並培養問題解決的能力。 8.知道雨量的單位	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。 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。 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	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。 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-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與比較。 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟	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。
-----------	----------	----	--	---	--	---	---

			是毫米。 9.知道風向是指風吹來的方向。 10.學習利用八方位表示方向。 11.察覺可用不同的方法知道風向和風力。 12.能設計風向風力計。 13.能利用自製的風向風力計測量風向和風力。 14.學習設計天氣觀察紀錄表，並發表自己的觀察紀錄與發現。 15.知道如何運用傳播設備搜集天氣資訊。 16.解讀天氣預報的內容，並了解各個項目的敘述方式。 17.從分析各類氣象預報內容中，了解各類氣象預報的適用性。 18.透過討論與分享，知道四季的天氣有何特徵與差異。	行檢討。 pc-II-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。	發。 INf-II-4 季節的變化與人類生活的關係。 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。	
--	--	--	---	--	--	--

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

			19.了解飛機雲形成的原因，並認識其他形狀奇特的雲。				
--	--	--	----------------------------	--	--	--	--