

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
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				

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		
第一週	準備週	0					
第二週	一、認識植物 1. 植物與環境	3	◆能透過觀察和查詢資料，知道植物的生長需要有陽光、土壤、水、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。	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。	1. 資料蒐集整理：校園的植物。 2. 實作：於校園中觀察植物。	【性別平等教育】 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。
第三週	一、認識植物 1. 植物與環境	3	1. 能透過觀察和查詢資料，知道植物的生長需要有陽光、土壤、水空氣。 2. 能透過觀察和查詢資料，知道	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。	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	1. 實作：於校園中觀察植物身體外形，並辨識植物身體各部位的構造。 2. 發表：能指出植物身體不同部位的名稱。 3. 作業：配合習作。	【性別平等教育】 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。

			植物多種的生長樣貌與適應環境有密切關係。		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。		
第四週	一、認識植物 2. 植物的身體	3	<ol style="list-style-type: none"> 能經由觀察，察覺植物的身體可以分成根、莖、葉、花、果實和種子等部位。 能經由觀察，察覺植物的葉有不同的形態特徵，例如：顏色、大小、葉形、葉緣、葉脈等。 能透過觀察，分享喜歡的葉子，在觀察紀錄表上記錄下來。 能透過觀察，發現植物的莖上有節，而節上會長出葉子。 	<p>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。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 資料蒐集整理：植物身體各部位的外形形態與特徵。 實作：於校園中觀察植物身體各部位的形態與特徵。 作業：配合習作。 	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p>

			<p>5. 能透過觀察及查詢資料，了解植物為了爭取陽光，葉子在莖上會錯開生長。</p> <p>6. 能透過觀察及查詢資料，知道葉子在莖上的生長方式稱為葉序，有互生、對生和輪生。</p>				
第五週	<p>一、認識植物</p> <p>2. 植物的身體</p>	3	<p>1. 能利用五官或工具協助觀察，察覺植物的莖有不同的形態，可分為木本莖和草本莖。</p> <p>2. 能利用五官或工具協助觀察，察覺植物的根有不同的形態，可分為軸根和鬚根。</p>	<p>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。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 實作：依植物身體部位的外形形態與特徵進行分類。</p> <p>2. 發表：能依植物身體部位的外形形態與特徵說出其所屬類別。</p> <p>3. 作業：配合習作。</p>	
第六週	<p>一、認識植物</p> <p>2. 植物的身體</p>	3	<p>1. 能利用五官或工具協助觀察，察覺植物的花有不同的特徵，例如：顏</p>	<p>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</p>	<p>INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。</p> <p>INb-II-6 常見植物</p>	<p>1. 發表：分享植物與日常生活的關聯及應用情形。</p> <p>2. 作業：完成習作。</p>	<p>【人權教育】</p> <p>人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規</p>

			<p>色、形狀和氣味。</p> <p>2. 能透過觀察，認識花的構造包含花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊。</p> <p>3. 能透過觀察，察覺植物開花後，結成果實的過程。</p> <p>4. 能透過觀察，察覺植物的果實及種子有不同的特徵，例如：外形顏色和數量。</p>	<p>會有新發現。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。</p> <p>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。</p>	<p>3. 紙筆測驗：第一單元。</p>	則。
第七週	<p>一、認識植物</p> <p>3. 植物與生活</p>	3	<p>1. 能透過觀察，察覺植物在四季有不同的樣貌。</p> <p>2. 能透過觀察及查詢資料，察覺人類會運用植物在各種生活用途中。</p> <p>3. 能透過觀察及查詢資料，察覺植物對自然環境和其他生物間的相互關係。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。</p> <p>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。</p>	<p>1. 實作：證明空氣存在的實驗。</p> <p>2. 作業：配合習作。</p> <p>3. 發表：分享實驗心得。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p>
第八週	<p>二、空氣和水</p> <p>1. 空氣和水的特性</p>	3	<p>1. 能透過討論，察覺生活環境中有各式各樣的物質，例</p>	<p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的</p>	<p>INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。</p>	<p>1. 資料蒐集整理：哪些物質有固定形狀，哪些物質沒有固定形狀。</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知</p>

			<p>如：石頭、土壤、空氣和水等。</p> <p>2. 能透過操作與觀察，了解空氣充滿在我們的四周。物體內只要有縫隙就有空氣，因此空氣無所不在。</p> <p>3. 能經由觀察，了解石頭、水和食物等物質占有空間。</p> <p>4. 能透過操作，證明空氣占有空間。</p> <p>5. 能透過操作及感受，了解石頭是有固定的形狀，不會隨著容器改變形狀，但是空氣和水會隨著容器改變形狀。</p>	<p>樂趣。</p> <p>ah- II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>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。</p>	<p>2. 實作：證明空氣佔有空間與重量的實驗。</p> <p>3. 作業：配合習作。</p> <p>4. 發表：分享利用空氣的好妙招。</p>	<p>自然環境的美、平衡與完整性。</p>
第九週	<p>二、空氣和水</p> <p>1. 空氣和水的特性</p> <p>2. 空氣和水的壓縮與傳動</p>	3	<p>1. 能透過操作及感受，了解石頭空氣和水等物質具有重量。</p> <p>2. 能透過操作，了解空氣可以被壓縮，但水不能被壓縮。</p>	<p>ai- II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>ah- II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>INa- II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。</p>	<p>1. 實作：空氣和水的壓縮的實驗。</p> <p>2. 作業：配合習作。</p> <p>3. 發表：分享生活中運用空氣和水傳送動力的例子。</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p>

第十週	二、空氣和水 2. 空氣和水的壓縮與傳動	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能經由觀察與討論，了解空氣和水都可以傳送動力。 2. 能利用注射筒及紙偶來操作，了解空氣和水可以傳送動力使物體移動。 3. 能再利用玩具車，探究空氣傳送動力使玩具車移動的情形。 	<p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 實作：好玩的空氣創意玩具。 2. 作業：完成習作。 3. 紙筆測驗：第二單元。 	【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。
第十一週	二、空氣和水 3. 流動的空氣	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能透過觀察，察覺空氣流動會形成風，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。 3. 能透過觀察，發覺生活中空氣流動的例子及風對生活的影響。 4. 能利用空氣的特性設計並製作好玩的空氣創意玩具。 	<p>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。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。</p> <p>INd-II-4 空氣流動產生風。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 資料蒐集整理：動物資料。 2. 實作：觀察動物的外形與特徵。 	【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。

第十二週	<p>三、認識動物</p> <p>1. 動物的身體</p>	3	<p>1. 能透過圖片的觀察，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。</p> <p>2. 能透過觀察及查詢資料，察覺不同環境的動物有不同的外形特徵。</p> <p>3. 能透過觀察及查詢資料，辨識常見動物的身體外形部位。</p> <p>4. 能透過觀察及查詢資料，比較出不同動物有不同的特徵。</p>	<p>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。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>INa-II-1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。</p> <p>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。</p>	<p>1. 資料蒐集整理：動物身體特徵與構造。</p> <p>2. 實作：觀察並記錄動物外形特徵。</p> <p>3. 作業：配合習作。</p>	<p>【海洋教育】</p> <p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p> <p>海 E13 認識生活中常見的水產品。</p>
第十三週	<p>三、認識動物</p> <p>1. 動物的身體</p>	3	<p>1. 能透過觀察及查詢資料，察覺動物不同的外形特徵與環境之間的關係。</p> <p>2. 能透過觀察及查詢資料，察覺動物的腳有不同的外形，運動方式也不一樣。</p>	<p>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。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。</p> <p>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。</p> <p>INb-II-7 動植物體的外部形態和內部</p>	<p>1. 資料蒐集整理：動物身體特徵與環境關係。</p> <p>2. 實作：根據動物外形判斷其運動方式。</p> <p>3. 作業：配合習作。</p>	<p>【海洋教育】</p> <p>海 E11 認識海洋生物與生態。</p>

					構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。		
第十四週	三、認識動物 2. 動物的運動	3	◆能透過圖片的觀察，發現動物的運動方式受身體構造的影響。	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-4 生物體的構造與功能是互相配合的。	1. 資料蒐集整理：動物身體特徵與運動方式關係。 2. 實作：根據動物外形與運動方式進行分類。 3. 作業：配合習作。	【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。
第十五週	三、認識動物 2. 動物的運動	3	◆能經由認識分類方式，進而依據動物的外形特徵和運動方式來練習動物分類。	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。	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。	1. 資料蒐集整理：與動物有關的發明。 2. 發表：愛護動物的具體作為。 3. 作業：完成習作。 4. 紙筆測驗：第三單元。	【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。

第十六週	三、認識動物 3. 動物與生活	3	<p>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。</p> <p>2. 能透過討論，了解尊重生命的具體做法。</p>	<p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>INf-II-1 日常生活中常見的科技產品。</p> <p>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。</p>	<p>1. 實作：磁鐵吸引鐵製品。</p> <p>2. 發表：可被磁鐵吸引的鐵製品。</p> <p>3. 作業：配合習作。</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p>
第十七週	四、磁鐵 1. 磁力的探討	3	<p>1. 能經由操作，察覺磁鐵可以吸引鐵製品。</p> <p>2. 能經由操作，了解磁鐵不直接接觸鐵製品，也能吸引鐵製品。</p>	<p>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。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>INa-II-1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。</p> <p>INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。</p> <p>INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。</p> <p>INd-II-8 力有各種不同的形式。</p> <p>INe-II-7 磁鐵具有</p>	<p>1. 實作：磁鐵不直接接觸鐵製品，也能吸引鐵製品。</p> <p>2. 資料蒐集整理：磁鐵不直接接觸鐵製品，就能吸引鐵製品之生活應用。</p> <p>3. 作業：配合習作。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p> <p>【人權教育】</p> <p>人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。</p>

					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。		人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。
第十八週	四、磁鐵 1. 磁力的探討	3	◆能經由操作，了解磁鐵磁力最強的地方是在兩端的磁極上。	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。	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. 實作：同一磁鐵的磁力強弱。 2. 發表：如何判斷磁力強弱。 3. 作業：配合習作。	【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。
第十九週	四、磁鐵 2. 磁鐵的特性	3	◆能經由操作，了解磁鐵的磁極有同極性互相排斥、異極性互相吸引的特性。	an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 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。	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-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-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	1. 實作：磁鐵兩極 N 極和 S 極之特性。 2. 發表：分享兩個磁鐵靠近時會發生的現象。 3. 作業：配合習作。	【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。

					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。		
第二十週	四、磁鐵 2. 磁鐵的特性	3	◆能利用現有的磁鐵及知識，來判斷未標出磁極的磁鐵磁極。	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。	INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 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. 實作：利用磁鐵的特性，判斷N極和S極。 2. 發表：分享如何判斷未標出磁極的磁鐵磁極。 3. 作業：配合習作。	【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。
第二十一週	四、磁鐵 3. 磁鐵與生活	3	1. 能經由查詢資料，了解磁鐵在生活中的應用。 2. 能經由操作，了解磁鐵兩邊加上鐵片，可以增加磁鐵所能吸住的重量。	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。	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。	1. 資料蒐集整理：磁鐵在生活上的應用。 2. 實作：磁鐵加鐵片。 3. 作業：完成習作。 4. 紙筆測驗：第四單元。	【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

C5-1 領域學習課程(調整)計畫

							合宜表達情感的能力。
第二十二週	休業式	0					

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

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

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

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

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

臺南市南區日新國民小學 113 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/組別)	三年級	教學節數	每週(3)節，本學期共(60)節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知道蔬菜需要養分、陽光、空氣、水和土壤等條件，才能持續生長，維持生命；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。 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。 				

	<p>10. 知道氣溫計正確的使用方法，並實際測量與觀察一天的氣溫變化；知道利用自製簡易風向風力計觀測風向和風力。</p> <p>11. 認識生活中常見的天氣預報種類，並知道不同種類天氣預報用途；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。</p> <p>12. 知道溶解的意義，並認識生活中應用溶解的例子。</p> <p>13. 察覺有些物質會完全溶解於水，有些不會完全溶解於水。</p> <p>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。</p> <p>15. 發現某些物質會因接觸酸性或鹼性物質而改變顏色。</p>
該學習階段 領域核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

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		
第一週	一、種菜好好玩 1. 菜園裡的菜	3	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	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	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	1. 發表：分享影響蔬菜生長的因素。 2. 實作：常見蔬果食用部位分類。	【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

			<p>才能持續生長，維持生命。</p> <p>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。</p>	<p>發現。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>各種形式呈現。</p> <p>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。</p> <p>INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p>	<p>3. 作業：配合習作。</p>	<p>衡、與完整性。</p>
第二週	<p>一、種菜好好玩</p> <p>1. 菜園裡的菜</p>	3	<p>1. 能透過觀察菜園，再次驗證蔬菜的生長條件。</p> <p>2. 能藉由觀察，發覺每種蔬菜生長的樣子不同，看到的部位不同。</p>	<p>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。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>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。</p> <p>INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p>	<p>1. 實作：觀察並分辨生活中常見的蔬菜種子。</p> <p>2. 資料蒐集整理：蔬菜適合栽種的時節。</p> <p>3. 作業：擬定種蔬菜的計畫。</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p>
第三週	<p>一、種菜好好玩</p> <p>2. 照顧蔬菜</p>	3	<p>1. 能透過擬定種菜計畫，發覺種菜前要做什麼準備。</p> <p>2. 能透過不同途徑蒐集、查詢資料了解蔬菜種植相關訊息。</p> <p>3. 能透過閱讀種子包裝袋說明，得知蔬菜種植相</p>	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>INd-II-3 生物從出</p>	<p>1. 實作：觀察學校適合種植蔬菜的地點。</p> <p>2. 資料蒐集整理：播種的步驟。</p> <p>3. 作業：觀察並記錄蔬菜成長情形。</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p>

			關訊息與注意事項。	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。	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。		
第四週	一、種菜好好玩 2. 照顧蔬菜	3	1. 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。 2. 能透過資料，知道如何布置種菜的花盆。 3. 能根據蔬菜的特性，選擇撒播或點播的方式種植。 4. 能透過觀察，知道子葉與一般葉子的差異。 5. 能透過觀察蔬菜的葉子顏色、	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。	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。 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。	1. 實作：持續觀察蔬菜的成長。 2. 作業：完成蔬菜成長記錄。 3. 資料蒐集整理：照顧蔬菜會遇到的問題。 4. 發表：分組討論照顧蔬菜會遇到的問題。 5. 作業：配合習作。	【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。

			<p>葉子數目、生長高度等，察覺蔬菜的生長狀態。</p> <p>6. 能透過觀察，自製蔬菜觀察紀錄表。</p>				
第五週	<p>一、種菜好好玩</p> <p>2. 照顧蔬菜</p>	3	<p>1. 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。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 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。</p> <p>4. 能藉由討論，了解平常吃的蔬果是植物的哪個部位。</p>	<p>po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>INe- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INe- II -11 環境的變化會影響植物生長。</p>	<p>1. 實作：採收蔬菜。</p> <p>2. 資料蒐集整理：照顧蔬菜會遇到的問題，怎麼解決。</p> <p>3. 發表：討論並診斷蔬菜問題。</p> <p>4. 作業：完成習作。</p> <p>5. 紙筆測驗：第一單元。</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p>
第六週	<p>一、種菜好好玩</p> <p>3. 蔬菜長大了</p>	3	<p>1. 能藉由實際種植，發現蔬菜的</p>	<p>ai- II -2 透過探討自然與物質世界</p>	<p>INd- II -3 生物從出生、成長到死亡有</p>	<p>1. 資料蒐集整理：物質形態和溫度的關係。</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E1 參與戶外學習</p>

			<p>一生會經歷種子、發芽、生長、開花、結果和死亡等過程。</p> <p>2. 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。</p> <p>3. 能由蔬菜被食用部位，決定如何採收蔬菜。</p> <p>4. 能藉由資料，了解不同地區、季節適合種植的作物有所不同。</p> <p>5. 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。</p>	<p>的規律性，感受發現的樂趣。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。</p> <p>INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。</p> <p>INf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。</p> <p>INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。</p> <p>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。</p>	<p>2. 發表：舉實例說明哪些物質受熱後能復原，哪些物質受熱後不能復原。</p> <p>3. 作業：配合習作。</p>	<p>與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p>
第七週	<p>二、溫度與物質變化的關係</p> <p>1. 物質變化的現象</p>	3	<p>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。</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>1. 資料蒐集整理：水的三態和溫度有關係。</p> <p>2. 實作：觀察生活中水會變成水蒸氣及水蒸氣凝結的實際案例。</p>	<p>【品德教育】</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</p>

			<p>2.能經由資料閱讀，得知物質產生變化原因。</p> <p>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。</p>	<p>識，說明自己的想法。</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p>	<p>些可以回復，有些則不能。</p> <p>Ine-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>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。</p>	<p>3.發表：說出水→水蒸氣是蒸發；水蒸氣→水是凝結。</p> <p>4.作業：辨識水和水蒸氣之不同。</p>	
第八週	<p>二、溫度與物質變化的關係</p> <p>2.溫度改變對水的影響</p>	3	<p>1.能藉由觀察水的蒸發現象，了解水會蒸發變成水蒸氣。</p> <p>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。</p> <p>3.能經由觀察，發覺生活中水蒸氣凝結的現象。</p>	<p>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。</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>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。</p>	<p>INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。</p> <p>INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1.實作：正確使用溫度計。</p> <p>2.發表：說出水→冰是凝固；冰→水是融化。</p> <p>3.作業：配合習作。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p>

第九週	<p>二、溫度與物質變化的關係</p> <p>2. 溫度改變對水的影響</p>	3	<p>1. 能藉由觀察，得知水凝固成冰、冰融化成水的原理。</p> <p>2. 能藉由認識溫度計的使用方式進而實際測量水溫。</p> <p>3. 能藉由實驗，得知溫度的高低會影響冰塊融化的速度。</p> <p>4. 能經由觀察與實驗，可以知道水的三態如何變化。</p> <p>5. 能透過觀察，察覺水的三態在生活中的應用。</p>	<p>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。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。</p> <p>INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。</p> <p>INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 實作：水溫對冰塊融化速度的影響。</p> <p>2. 發表：水的三態變化與在生活中的應用。</p> <p>3. 作業：配合習作。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p>
第十週	<p>二、溫度與物質變化的關係</p> <p>3. 溫度改變對物質的影響</p>	3	<p>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。</p> <p>2. 能透過閱讀與生活經驗，察覺物質受溫度影響</p>	<p>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。</p> <p>ah-II-2 透過有系統的分類與表達方式，與他人溝</p>	<p>INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。</p> <p>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。</p>	<p>1. 發表：溫度對生活的影響與生活上的應用。</p> <p>2. 作業：完成習作。</p> <p>3. 紙筆測驗：第二單元。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p>

			改變後，有些可以回復，有些則不可以。	通自己的想法與發現。	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。		
第十一週	三、天氣特派員 1. 認識天氣狀態	3	1. 能藉由查詢天氣預報，了解未來天氣與影響。 2. 能藉由判讀天氣預報，了解訊息所代表的意義。	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-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。	1 資料蒐集整理：天氣預報資訊。 2. 實作：判讀天氣預報的資訊。 3. 作業：配合習作。	【性別平等教育】 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。 相關的知識。
第十二週	全中運	0					
第十三週	三、天氣特派員 2. 觀測天氣	3	◆能藉由觀察雲量、雲色，知道天氣狀態和雲的關係。。	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	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。	1. 實作：測量一天上午中午下午的氣溫。 2. 資料蒐集整理：雨量的定義與測量方式。 3. 作業：配合習作。 4. 發表：雨量觀測對生活的影響。	【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。

				能察覺問題。			
第十四週	三、天氣特派員 2. 觀測天氣	3	<p>1. 能透過學習，得知如何正確使用氣溫計。</p> <p>2. 能藉由實際測量和比較，知道一天的氣溫如何變化。</p> <p>3. 能透過實際新聞案例，得知雨量與生活的關係。</p> <p>4. 透過實際操作，知道如何測量降雨量並認識雨量的單位。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度或比較。</p> <p>INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 資料蒐集整理：分辨方位、風向、風力。</p> <p>2. 實作：正確使用指北針，並自製簡易風向風力計。</p> <p>3. 作業：配合習作。</p> <p>4. 發表：判別風向和風力的方式。</p>	【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。
第十五週	三、天氣特派員 2. 觀測天氣	3	<p>1. 能透過實際新聞案例，得知風向和風力在生活中的重要性。</p>	<p>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</p>	<p>INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度或比較。</p> <p>INc-II-2 生活中常</p>	<p>1. 資料蒐集整理：查詢中央氣象局網站的氣象資訊。</p>	【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。

			<p>2. 能夠學會利用指北針確認方位。</p> <p>3. 能透過自製簡易風向風力計，實際觀測風向和風力。</p>	<p>依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>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。</p>	<p>見的測量單位與度量。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>2. 分享：解讀各種天氣預報資訊，並應用於生活中。</p> <p>3. 作業：完成習作。</p> <p>4. 紙筆測驗：第三單元。</p>	
第十六週	<p>三、天氣特派員</p> <p>3. 天氣與生活</p>	3	<p>1. 能藉由天氣預報資料，得知天氣預報的種類及用途。</p> <p>2. 能透過資料，得知天氣變化對生活的影響，並學會如何預防及應變。</p>	<p>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。</p> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，</p>	<p>1. 資料蒐集整理：廚房常見的食品調味品。</p> <p>2. 實作：運用嗅覺、觸覺、味覺和視覺，觀察廚房常見的食品調味品。</p> <p>3. 作業：配合習作。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p> <p>性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p> <p>類</p>

					<p>這些資料可以使用適當儀器測得。</p> <p>INe-II-10 動物的感覺器官接受刺激會引起生理和行為反應。</p> <p>INf-II-4 季節的變化與人類生活的關係。</p> <p>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。</p>		
第十七週	<p>四、廚房中的科學</p> <p>1. 認識廚房裡的材料</p>	3	<p>◆能藉由嗅覺、觸覺、味覺和視覺，簡單區分廚房中常見的材料。</p>	<p>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。</p> <p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p>	<p>INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。</p>	<p>1. 實作：溶解的實驗操作。</p> <p>2. 作業：配合習作。</p> <p>3. 發表：說出溶解的定義為與水均勻混合的概念。</p>	<p>【性別平等教育】</p> <p>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。</p>
第十八週	<p>四、廚房中的科學</p> <p>1. 認識廚房裡的</p>	3	<p>1. 能透過日常生活中的觀察，探究溶解的意義。</p>	<p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是</p>	<p>INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行</p>	<p>1. 實作：溶解的量是有限的實驗。</p> <p>2. 作業：配合習作。</p>	<p>【環境教育】</p> <p>環 E14 覺知人類生存與發展需要利用</p>

	材料		<p>2. 能經由觀察與操作，察覺有些物質會完全溶解於水，有些不會完全溶解於水。</p>	<p>有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>分類。</p> <p>INb-Ⅱ-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。</p> <p>INe-Ⅱ-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。</p>	<p>3. 發表：說出定溫、定量的水，可以溶解的食鹽量是固定的。</p>	<p>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。</p>
第十九週	<p>四、廚房中的科學</p> <p>2. 物質能溶解的量</p>	3	<p>◆能經由操作，得知砂糖可以溶解的量是有限的。</p>	<p>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。</p> <p>tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察</p>	<p>INc-Ⅱ-2 生活中常見的測量單位與度量。</p> <p>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。</p>	<p>1. 實作：溶解的量是有限的實驗。</p> <p>2. 作業：配合習作。</p> <p>3. 發表：說出提高水溫、增加水量會增加溶解量。</p> <p>4. 資料蒐集整理：溶解於生活中的應用實例。</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p>

				<p>到的自然科學現象。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			
第二十週	<p>四、廚房中的科學</p> <p>2. 物質能溶解的量</p>	3	<p>1. 能透過觀察與實驗，察覺提高水溫、增加水量會影響砂糖可以溶解的量。</p> <p>2. 能利用查詢資料及討論，得知生活中應用溶解的例子。</p>	<p>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。</p> <p>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）</p>	<p>INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。</p> <p>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。</p>	<p>1. 實作：紫色高麗菜汁、蝶豆花茶和黑豆茶等接觸酸鹼液體的顏色變化。</p> <p>2. 作業：完成習作。</p> <p>3. 紙筆測驗：第四單元。</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p>

				相比較，檢查是否相近。			
第二十一週	四、廚房中的科學 3. 菜汁變色了	3	◆能透過觀察紫色高麗菜汁加入其他物質所產生的顏色變化，察覺物質會因接觸不同酸性或鹼性的物質而改變顏色。	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。	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。	1. 發表：分享影響蔬菜生長的因素。 2. 實作：常見蔬果食用部位分類。 3. 作業：配合習作。	【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。
第二十二週	休業式	0					

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

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

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

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要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。