

彰化縣 湖北 國民小學 111 學年度第一學期三年級自然科學領域／科目課程（部定課程）

5、各年級領域學習課程計畫(5-1 5-2 5-3 以一個檔上傳同一區域)

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綱要規定，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	康軒	實施年級 (班級/組別)	三年級	教學節數	每週(3)節，本學期共(63)節。
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知道自然界的組成和特性；了解自然界各種現象運行的原理原則、規律及作用，為自然科學打好穩固的基礎。會應用所學的解釋科學現象，並能應用到日常生活中。 2. 會使用各種不同的初階工具和實驗器材，進行觀察、實驗、確實紀錄。 3. 會蒐集紙本、網路資料，並分析、製作圖表。 4. 增進個人的思考能力，例如分析、推理、客觀、批判思辨、動腦創造。 5. 增進設計科學實驗步驟的能力，如提出假設、各種變因的設定、下結論（建立模型）。 6. 提升傳達的能力，會用適切的口語/文字/圖像表達探究過程或成果。 7. 提升學生問題解決的能力，會針對日常看到的自然現象，提出問題，再針對問題提出解決的步驟。 8. 熟悉素養導向評量的機制，從知識、了解與應用面向，靈活應用所學之科學概念於生活問題的解決。 9. 增進科學探究的興趣：上課中的操作、討論、思辨、閱讀，能達成此目標。 10. 養成科學思考習慣：對於日常生活中所遇到的人、事、物各種情況，能用客觀、科學觀點，提出解釋、說明或批判。 11. 養成合作的習慣：小組分工合作操作實驗、共同解決問題。 12. 培養喜愛探究自然的興趣、愛護自然的情操、注意到自然現象的穩定和變化、欣賞周遭自然之美。 13. 體驗科學的探索都是由發現問題開始；了解科學知識的基礎是來自於真實的經驗和證據。 14. 發覺科學也需要創造和想像的元素。 15. 體驗科學知識會隨著新證據的發現而改變，科學知識不是永遠不變的。 				
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-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。</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-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、團隊合作及和諧相處的能力。</p>
<p>重大議題融入</p>	<p>【戶外教育】</p> <p>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）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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。</p> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</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> <p>【法治教育】</p> <p>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>【環境教育】</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p>

環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。

課程架構

教學進度	教學單元/主題名稱	節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題內容重點
				學習表現	學習內容		
第一週	第一單元多采多姿的植物 活動一植物是什麼	3	自-E-A1 自-E-B3 自-E-C2	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。 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。	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-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。 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。	口頭評量 習作評量	【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 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。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 【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

							<p>具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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。</p>
第二週	<p>第一單元多采多姿的植物</p> <p>活動二植物如何獲取陽光和水</p>	3	<p>自-E-A1</p> <p>自-E-B3</p> <p>自-E-C2</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</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-4 生物體的構造與功能是互相配合的。</p>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>習作評量</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</p>

				<p>學現象。</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週遭事物的屬性。</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>應受性別的限制。</p> <p>【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。</p> <p>【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。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境</p>
--	--	--	--	---	---	--	--

							(自然或人為)。 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 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。
第三週	第一單元多采多姿的植物 活動二植物如何獲取陽光和水	3	自-E-A1 自-E-B3 自-E-C2	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。 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。	INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 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。 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。 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。	口頭評量 習作評量	【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 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。 【品德教育】 品 EJU1 尊重

							<p>生命。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>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）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

							感受的能力。
第四週	<p>第一單元多采多姿的植物</p> <p>活動二植物如何獲取陽光和水/活動三花、果實和種子有什麼功能</p>	3	<p>自-E-A1</p> <p>自-E-B3</p> <p>自-E-C2</p>	<p>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</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>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>口頭評量</p> <p>習作評量</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> <p>【環境教育】</p> <p>環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品EJU1 尊重生命。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀</p>

							理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 【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 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 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。
第五週	第一單元多采多姿的植物 活動三花、果實和種子有什麼功能 第二單元生活中的力 活動一力的現象有哪些	3	自-E-A1 自-E-B1 自-E-B3 自-E-C2	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，進行觀察，進而能察覺問題。	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。 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。 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	口頭評量 實作評量 習作評量	【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 E2 覺知生物生命的美與

				<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，並能觀測和記錄。</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）相比較，檢查是否相近。</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>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>INd-II-8 力有各種不同的形式。</p> <p>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。</p> <p>INc-II-3 力的表示法，包括大小、方向與作用點等。</p>	<p>價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。</p> <p>【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。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【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）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養</p>
--	--	--	--	---	--	---

							<p>對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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。</p> <p>【科技教育】科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
第六週	第二單元生活中的力 活動一力的現象有哪些	3	<p>自-E-A1 自-E-B1</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>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>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。</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。</p>	<p>INd-II-8 力有各種不同的形式。</p> <p>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。</p> <p>INc-II-3 力的表示法，包括大小、方向與作用點等。</p>	<p>口頭評量 實作評量 習作評量</p>	<p>【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。</p> <p>【科技教育】科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】涯 E12 學習解決問題與做決</p>

				<p>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。</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>定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>
第七週	第二單元生活中的力 活動二磁力有什麼特性	3	<p>自-E-A1 自-E-B1</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>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>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</p>	<p>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。</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>INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</p> <p>INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</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-1 物質或物體</p>	<p>口頭評量 實作評量 習作評量</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> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教</p>

				<p>了解探究的計畫。</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，並能觀測和記錄。</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> <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）相比較，檢查是否相近。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	各有不同的功能或用途。		<p>育】</p> <p>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。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>
第八週	第二單元生活中的力 活動二磁力有什麼特性 /活動三還有什麼不一樣的力	3	<p>自-E-A1 自-E-B1</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>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>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</p>	<p>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。</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>INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</p> <p>Ine-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性</p>	口頭評量 實作評量 習作評量	<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> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做法</p>

				<p>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。</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，並能觀測和記錄。</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> <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）相比較，檢查是否相近。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>與用途進行分類。</p> <p>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p>	<p>定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>
第九週	第二單元生活中的力 活動三還有什麼不一樣的力	3	自-E-A1 自-E-B1	<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>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。</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：</p>	<p>INd-II-8 力有各種不同的形式。</p> <p>INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。</p>	<p>口頭評量 實作評量 習作評量</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> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】</p>

				來自老師) 相比較, 檢查是否相近。			涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【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 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。
第十週	第三單元奇妙的空氣 活動一空氣在哪裡	3	自-E-A1 自-E-C1	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。 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。	INa-II-2 在地球上, 物質具有重量, 佔有體積。	口頭評量 實作評量 習作評量	【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 【科技教育】 科 E4 體會動手實作的樂趣, 並養成正向的科技態度。 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

							<p>實踐節能減碳的行動。</p> <p>【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【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 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】 戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							及心靈對環境感受的能力。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。
第十一週	第三單元奇妙的空氣 活動一空氣在哪裡/活動二空氣還有什麼特性	3	自-E-A1 自-E-C1	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。 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。	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-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。 INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。	口頭評量 實作評量 習作評量	【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 【科技教育】 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 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。 【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中

							<p>需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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。</p> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p>
第十二週	第三單元奇妙的空氣 活動二空氣還有什麼特性	3	自-E-A1 自-E-C1	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。	INd-II-4 空氣流動產生風。 INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。	口頭評量 實作評量 習作評量	【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。

				<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-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。</p>	<p>INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</p> <p>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p>	<p>【科技教育】 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【能源教育】 能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。</p> <p>【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【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 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>
--	--	--	--	---	---	---

							<p>【戶外教育】</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的感知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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。</p> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p>
第十三週	第三單元奇妙的空氣 活動三乾淨空氣重要嗎	3	自-E-A1 自-E-C1	an- II -1 體會科學的探索都是由問題開始。	INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INf-II-7 水與空氣汙染會對生物產生影響。	口頭評量 實作評量 習作評量	<p>【環境教育】</p> <p>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 E8 於家庭、校園生活</p>

							<p>實踐節能減碳的行動。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

							及心靈對環境感受的能力。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。
第十四週	第四單元廚房裡的科學活動一如何辨認廚房中的材料	3	自-E-A1 自-E-A3 自-E-B1	an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 tr-II-1 能知道觀察、記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。 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。	INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INf-II-7 水與空氣汙染會對生物產生影響。 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 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-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，有些物質不易溶於水中。	口頭評量 實作評量 習作評量	【環境教育】 環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。 【科技教育】 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 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。 【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 【閱讀素養教育】 閱 E1 認識一般生活情境中

				<p>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p>			<p>需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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。</p> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</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</p>
--	--	--	--	-----------------------------------	--	--	--

							<p>庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。</p> <p>【法治教育】 法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p>【資訊教育】 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p>
第十五週	第四單元廚房裡的科學活動一如何辨認廚房中的材料	3	<p>自-E-A1 自-E-A3 自-E-B1</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>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>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問</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>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>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、</p>	<p>口頭評量 實作評量 習作評量</p>	<p>【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。</p> <p>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【法治教育】 法 E4 參與規</p>

				<p>題。</p> <p>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。</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，並能觀測和記錄。</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> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p>	<p>生鏽、發酵等現象。</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>則的制定並遵守之。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>
--	--	--	--	---	--	--	---

第十六週	第四單元廚房裡的科學活動一如何辨認廚房中的材料	3	自-E-A1 自-E-A3 自-E-B1	<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>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>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>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。</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，並能觀測和記錄。</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> <p>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</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>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>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>INe-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。</p>	口頭評量 實作評量 習作評量	<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> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p>
------	-------------------------	---	----------------------------	--	---	----------------------	---

							<p>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。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>
第十七週	第四單元廚房裡的科學活動二怎麼辦認水溶液的酸鹼	3	<p>自-E-A1 自-E-A3 自-E-B1</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-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</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，並能觀測和記錄。</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週遭事物的屬性。</p>	<p>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。</p>	<p>口頭評量 實作評量 習作評量</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> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【法治教育】</p> <p>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p>

							<p>資 E11 建立健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【生涯規劃教育】涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【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。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>
第十八週	第四單元廚房裡的科學活動二怎麼辦認水溶液的酸鹼	3	<p>自-E-A1</p> <p>自-E-A3</p> <p>自-E-B1</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-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操</p>	<p>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。</p>	<p>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>習作評量</p>	<p>【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</p>

				<p>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。</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週遭事物的屬性。</p>			<p>制。</p> <p>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【法治教育】 法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p>【資訊教育】 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【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 E4 中高年</p>
--	--	--	--	---	--	--	--

							級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。
第十九週	第四單元廚房裡的科學活動三如何利用材料特性辨認材料	3	自-E-A1 自-E-A3 自-E-B1	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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。 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。	INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 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-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。	口頭評量 實作評量 習作評量	【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。 【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【法治教育】 法 E4 參與規則的制定並遵守之。 【資訊教育】 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。 【安全教育】 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 【生涯規劃教

							<p>育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。 【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 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>
第廿週	第四單元廚房裡的科學活動三如何利用材料特性辨認材料	3	<p>自-E-A1 自-E-A3 自-E-B1</p>	<p>tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 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。 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</p>	<p>INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 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，有些物質不易溶於水中。 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。</p>	<p>口頭評量 實作評量 習作評量</p>	<p>【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。 【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【法治教育】 法 E4 參與規則的制定並遵</p>

				<p>程、發現。</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）相比較，檢查是否相近。</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>守之。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>
第廿一週	第四單元廚房裡的科學活動三如何利用材料特	3	自-E-A1	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科	Ine-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容	口頭評量	【閱讀素養教育】

	性辨認材料			學現象。	易溶於水中。		<p>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。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>
--	-------	--	--	------	--------	--	---

備註：

- 1.總綱規範議題融入：【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。

彰化縣 湖北 國民小學 111 學年度第二學期三年級自然科學領域／科目課程（部定課程）

5、各年級領域學習課程計畫(5-1 5-2 5-3 以一個檔上傳同一區域)

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綱要規定，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	康軒	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	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。				
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。				

重大議題融入

【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 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。
- 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。
- 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。

【生命教育】

- 生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。

【安全教育】

- 安 E1 了解安全教育。
- 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。

【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。

【品德教育】

- 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。
- 品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。
- 品 EJU1 尊重生命。

【科技教育】

- 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。

【國際教育】

- 國 E4 認識全球化與相關重要議題。

【生涯規劃教育】

- 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。

【資訊教育】

- 資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。
- 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。
- 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。

【閱讀素養】

- 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 E12 培養喜愛閱讀的態度。
- 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。

【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 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。
- 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。
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。

課程架構

教學進度	教學單元/主題名稱	節數	領域核心素養	學習重點		評量方式	融入議題內容重點
				學習表現	學習內容		
第一週	第一單元田園樂 活動一蔬菜是從哪裡來的	3	自-E-A1 自-E-A2 自-E-A3 自-E-B1 自-E-B2 自-E-C1 自-E-C2	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。 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-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	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-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。	課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 小組討論 習作評量	【品德教育】 品EJU1 尊重生命。 【環境教育】 環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 【科技教育】 科E9 具備與他人團隊合作的能力。 【資訊教育】 資E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資E11 建立健康的數位使用習慣與態度。 【閱讀素養】 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。

第二週	第一單元田園樂 活動一蔬菜是從哪裡來的	3	自-E-A1 自-E-A2 自-E-A3 自-E-B1 自-E-B2 自-E-C1 自-E-C2	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。 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-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	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-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。	課堂問答 小組討論 觀察紀錄 習作評量	【品德教育】 品EJU1 尊重生命。 【環境教育】 環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 【科技教育】 科E9 具備與他人團隊合作的能力。 【閱讀素養】 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。 【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）。
第三週	第一單元田園樂 活動二哪些因素會影響蔬菜生長	3	自-E-A1 自-E-A2 自-E-A3 自-E-B1	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。	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	課堂問答 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集	【品德教育】 品EJU1 尊重生命。 品E4 生命倫

			<p>自-E-B2 自-E-C1 自-E-C2</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>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。</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>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。</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>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-11 環境的變化會影響植物生長。</p>	<p>小組討論 習作評量</p>	<p>理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。</p> <p>【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【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）。</p>
<p>第四週</p>	<p>第一單元田園樂 活動二哪些因素會影響蔬菜生長</p>	<p>3</p>	<p>自-E-A1 自-E-A2 自-E-A3 自-E-B1 自-E-B2 自-E-C1 自-E-C2</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>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>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</p>	<p>INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。</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>課堂問答 小組討論 口頭報告 習作評量</p>	<p>【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。</p> <p>品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。</p> <p>【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與</p>

				<p>備及資源，並能觀測和記錄。</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> <p>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。</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>Ine-II-11 環境的變化會影響植物生長。</p>		<p>價值，關懷動、植物的生命。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>【科技教育】科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【生命教育】生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。</p> <p>【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）。</p>
<p>第五週</p>	<p>第一單元田園樂 活動三蔬菜生長會經歷 哪些變化 第二單元溫度變化對物質的影響 活動一什麼因素會影響 物質變化</p>	<p>3</p>	<p>自-E-A1 自-E-A2 自-E-A3 自-E-B1 自-E-B2 自-E-C1 自-E-C2</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>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>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>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>INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。</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</p>	<p>課堂問答 小組討論 習作評量</p>	<p>【品德教育】品EJU1 尊重生命。</p> <p>品E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。</p> <p>【環境教育】環E2 覺知生物生命的美與價值，關懷</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>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。</p>	<p>不能。</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>動、植物的生命。</p> <p>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>【科技教育】科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【生命教育】生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。</p> <p>【閱讀素養】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。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>
第六週	<p>第二單元溫度變化對物質的影響</p> <p>活動一什麼因素會影響物質變化/活動二溫度改變對水有哪些變化</p>	3	<p>自-E-A1</p> <p>自-E-A2</p> <p>自-E-A3</p> <p>自-E-B1</p> <p>自-E-C2</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>INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。</p> <p>INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然</p>	<p>課堂問答</p> <p>小組討論</p> <p>實驗操作</p> <p>習作評量</p>	<p>【海洋教育】海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</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週遭事物的屬性。</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>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。</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>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。</p> <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</p>	<p>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>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>INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。</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>INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。</p>		<p>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養】 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。</p>
第七週	第二單元溫度變化對物質的影響 活動二溫度改變對水有哪些變化	3	<p>自-E-A1 自-E-A2 自-E-A3 自-E-B1 自-E-C2</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>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環</p>	<p>INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。</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、</p>	<p>實驗操作 小組討論 口頭報告 習作評量</p>	<p>【海洋教育】 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</p> <p>【科技教育】 科 E9 具備與</p>

				<p>境，進行觀察，進而能察覺問題。</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，並能觀測和記錄。</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> <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)相比較，檢查是否相近。</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>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-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>他人團隊合作的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>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。</p>
第八週	<p>第二單元溫度變化對物質的影響</p> <p>活動二溫度改變對水有哪些變化</p>	3	<p>自-E-A1</p> <p>自-E-A2</p> <p>自-E-A3</p> <p>自-E-B1</p> <p>自-E-C2</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>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>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</p>	<p>INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。</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>INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。</p>	<p>課堂問答</p> <p>小組討論</p> <p>實驗操作</p> <p>習作評量</p>	<p>【海洋教育】</p> <p>海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 E12 學習解</p>

				<p>備及資源，並能觀測和記錄。</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> <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)相比較，檢查是否相近。</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>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>決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養】 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。</p>
第九週	<p>第二單元溫度變化對物質的影響</p> <p>活動二溫度改變對水有哪些變化/活動三溫度改變對其他物質有什麼影響</p>	3	<p>自-E-A1 自-E-A2 自-E-A3 自-E-B1 自-E-C2</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>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>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。</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</p>	<p>INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。</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>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</p>	<p>課堂問答 小組討論 實驗操作 習作評量</p>	<p>【環境教育】 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>【海洋教育】 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。</p> <p>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解</p>

				<p>據。</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)相比較，檢查是否相近。</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>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>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>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。</p>	<p>不能。</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>決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養】 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。</p>
第十週	<p>第二單元溫度變化對物質的影響</p> <p>活動三溫度改變對其他物質有什麼影響</p>	3	<p>自-E-A1</p> <p>自-E-A2</p> <p>自-E-A3</p> <p>自-E-B1</p> <p>自-E-C2</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>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環</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>課堂問答</p> <p>小組討論</p> <p>口頭報告</p> <p>習作評量</p>	<p>【環境教育】 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>【海洋教育】 海 E10 認識水</p>

				<p>境，進行觀察，進而能察覺問題。</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>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。</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，並能觀測和記錄。</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> <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)相比較，檢查是否相近。</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>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>與海洋的特性及其與生活的應用。</p> <p>【科技教育】科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【安全教育】安 E1 了解安全教育。安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【生涯規劃教育】涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p>【閱讀素養】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 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>	
第十一週	第三單元我是動物解說員	3	自-E-A1 自-E-A2	pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，	INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合	口頭報告 觀察紀錄	【環境教育】環 E1 參與戶

	活動一動物身體構造和功能有關嗎		自-E-B2 自-E-B3 自-E-C1 自-E-C2	整理已有的資訊或數據。 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。 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。	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。	資料蒐集 習作評量	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。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。 【閱讀素養】 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。 【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 E2 豐富自身與環境的互
--	-----------------	--	--------------------------------------	--	---	--------------	--

							動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。 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。
第十二週	<p>第三單元我是動物解說員</p> <p>活動一動物身體構造和功能有關嗎/活動二動物身體構造和適應環境有關嗎</p>	3	<p>自-E-A1 自-E-A2 自-E-B2 自-E-B3 自-E-C1 自-E-C2</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>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。</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>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>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</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，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。</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>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>INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。</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-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>課堂問答 小組討論 習作評量</p>	<p>【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。</p> <p>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。</p> <p>【安全教育】 安 E1 了解安全教育。 安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p>

				<p>了解探究的計畫。</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，並能觀測和記錄。</p>			<p>【戶外教育】</p> <p>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）。</p> <p>戶 E2 豐富自身與環境的互動經驗，培養對生活環境的覺知與敏感，體驗與珍惜環境的好。</p> <p>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。</p> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p>
第十三週	<p>第三單元我是動物解說員</p> <p>活動二動物身體構造和適應環境有關嗎</p>	3	<p>自-E-A1</p> <p>自-E-A2</p> <p>自-E-B2</p> <p>自-E-B3</p> <p>自-E-C1</p> <p>自-E-C2</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>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。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操</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>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>INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。</p>	<p>實驗操作</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</p>	<p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【戶外教育】</p>

				<p>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。</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>Ine-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</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>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。</p>
第十四週	<p>第三單元我是動物解說員</p> <p>活動二動物身體構造和適應環境有關嗎/活動三動物有什麼生存法寶</p>	3	<p>自-E-A1 自-E-A2 自-E-B2 自-E-B3 自-E-C1 自-E-C2</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>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。</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，並能觀測和記錄。</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>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>INc-Ⅱ-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。</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-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>課堂問答 小組討論 習作評量</p>	<p>【環境教育】 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。 環 E5 覺知人類的的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。</p> <p>【生命教育】 生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生命的價值。</p> <p>【閱讀素養】 閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，</p>

							<p>以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>【戶外教育】</p> <p>戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。</p>
第十五週	<p>第四單元天氣變變變</p> <p>活動一天氣對生活有何影響/活動二如何觀測天氣</p>	3	<p>自-E-A1</p> <p>自-E-A3</p> <p>自-E-B1</p> <p>自-E-B2</p> <p>自-E-B3</p> <p>自-E-C2</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>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>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。</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>pa-II-2 能從得到的資</p>	<p>INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</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>INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。</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，這些資料可以使用適當儀器測得。</p>	<p>課堂問答</p> <p>口頭報告</p> <p>習作評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p>

				<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>			
第十六週	第四單元天氣變變變 活動二如何觀測天氣	3	<p>自-E-A1 自-E-A3 自-E-B1 自-E-B2 自-E-B3 自-E-C2</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，並能觀測和記錄。</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> <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)相比較，檢查是否相近。</p> <p>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。</p>	<p>INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</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-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，這些資料可以使用適當儀器測得。</p>	<p>課堂問答 小組討論 觀察紀錄 習作評量</p>	<p>【環境教育】 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。</p> <p>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【閱讀素養】 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。</p>

				<p>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。</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>			
第十七週	第四單元天氣變變變 活動二如何觀測天氣	3	<p>自-E-A1 自-E-A3 自-E-B1 自-E-B2 自-E-B3 自-E-C2</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，並能觀測和記錄。</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> <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)相比較，檢查是否相近。</p> <p>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。</p> <p>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。</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</p>	<p>INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</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-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，這些資料可以使用適當儀器測得。</p>	<p>課堂問答 小組討論 觀察紀錄 習作評量</p>	<p>【環境教育】 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。</p> <p>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【閱讀素養】 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。</p> <p>【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)。</p>

				新發現。			
第十八週	第四單元天氣變變變 活動二如何觀測天氣/ 活動三如何應用氣象資 訊	3	自-E-A1 自-E-A3 自-E-B1 自-E-B2 自-E-B3 自-E-C2	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。	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。 INf-II-3 自然的規律 與變化對人類生活應用 與美感的啟發。 INf-II-4 季節的變化 與人類生活的關係。	課堂問答 小組討論 觀察紀錄 資料蒐集 口頭報告 習作評量	【環境教育】 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。 【品德教育】 品E3 溝通合 作與和諧人際 關係。 【資訊教育】 資E2 使用資 訊科技解決生 活中簡單的問題。 資E9 利用資 訊科技分享學 習資源與心 得。 【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。 【科技教育】 科E9 具備與 他人團隊合作 的能力。

<p>第十九週</p>	<p>第四單元天氣變變變 活動三如何應用氣象資訊</p>	<p>3</p>	<p>自-E-A1 自-E-A3 自-E-B1 自-E-B2 自-E-B3 自-E-C2</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。 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>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。 INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 INf-II-4 季節的變化與人類生活的關係。</p>	<p>課堂問答 小組討論 資料蒐集 習作評量</p>	<p>【資訊教育】 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 【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。 【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【閱讀素養】 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 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 【國際教育】 國 E4 認識全</p>
-------------	----------------------------------	----------	--	--	--	--	---

							球化與相關重要議題。
第廿週	第四單元天氣變變變 活動三如何應用氣象資訊	3	自-E-A1	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。	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。	課堂問答	【閱讀素養】 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E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。 閱E12 培養喜愛閱讀的態度。

備註：

1.總綱規範議題融入：【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。