

彰化縣管嶼國民小學 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。 | | | | |

| | |
|----------------------|---|
| | <p>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。</p> |
| <p>領域核心素養</p> | <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> |

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。

【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 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。

【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 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 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。

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 | 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 | 口頭評量 習作評量 | 【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。 |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|---|--|--|-------------------------------------|---|
| | | | | <p>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>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>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</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> |
| 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-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>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>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>習作評量</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>【戶外教育】</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認</p> |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|---|--|--|-------------------------|---|
| | | | | | | | <p>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> |
| 第三週 | <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-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>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>【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>【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</p> |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|---|-----------------------------------|---|-------------------------|---|
| | | | | | | | <p>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 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>【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>【戶外教育】 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p> |

| | | | | | | | |
|------------|---|----------|--|---|---|-------------------------------|---|
| <p>第五週</p> | <p>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</p> | <p>3</p> | <p>自-E-A1 自-E-B1 自-E-B3 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。 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。 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-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。</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。 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。 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>【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具備的字詞彙。 【戶外教育】 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> |
| <p>第六週</p> | <p>第二單元生活中的力 活動一力的現象有哪些</p> | <p>3</p> | <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</p> | <p>INd-II-8 力有各種不同的形式。</p> | <p>口頭評量 實作評量</p> | <p>【性別平等教育】</p> |

| | | | | | | | |
|-----|-------------------------|---|--------------------------|---|---|-------------------------------|--|
| | | | | <p>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。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>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>習作評量</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】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> |
| 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</p> | <p>INc-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</p> | <p>口頭評量 實作評量 習作評量</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>【閱讀素養教育】</p> |

| | | | | | | |
|-----|--|---|-----------------------------|---|---|--|
| | | | | <p>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>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>較。</p> <p>INc-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 物質或物體各有不同的功能或用途。</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</p> <p>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</p> | <p>INc-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>口頭評量</p> <p>實作評量</p> <p>習作評量</p> <p>【科技教育】 科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 【生涯規劃教育】 涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|---|-----------------------------|--|--|-------------------------------------|---|
| | | | | <p>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>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 物質或物體各有不同的功能或用途。</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 | <p>自-E-A1</p> <p>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>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物</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</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>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>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> |
| 第十週 | 第三單元奇妙的空氣 活動一空氣在哪裡 | 3 | <p>自-E-A1 自-E-C1</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</p> | INa-II-2 在地球上，物質具有重量，佔有體積。 | <p>口頭評量 實作評量 習作評量</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>【戶外教育】</p> |

| | | | | | | | |
|------|-----------------------------------|---|------------------|--|--|----------------------|---|
| | | | | 境，進行觀察，進而能察覺問題。 | | | 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。 |
| 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。 【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。 【戶外教育】 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心 |

| | | | | | | | |
|------|--------------------------|---|------------------|---|--|----------------------|---|
| | | | | | | | 靈對環境感受的能力。 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。 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。 | 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>【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。</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】 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】 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】 能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳</p> |

| | | | | | | | |
|------|-------------------------|---|-------------------------------------|--|--|-------------------------------|--|
| | | | | | | | <p>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。</p> |
| 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 | <p>自-E-A1 自-E-A3 自-E-B1</p> | <p>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。</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>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>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p> <p>INf-II-7 水與空氣汙染會對生物產生影響。</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-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>口頭評量 實作評量 習作評量</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。</p> <p>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>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>INc-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。</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>【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</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</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</p> |

| | | | | | | | |
|------|-------------------------|---|-------------------------------------|--|--|-------------------------------|---|
| | | | | <p>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>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> | | <p>他人團隊合作的能力。</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> |
| 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 | <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、</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</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>【資訊教育】</p> |

| | | | | | | | |
|------|-------------------------|---|-------------------------------------|--|--|-------------------------------|--|
| | | | | <p>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>(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> | | <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】 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> |
| 第十七週 | 第四單元廚房裡的科學活動二怎麼辨認水溶液的酸鹼 | 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</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】 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>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>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>【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> |
| 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 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</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>口頭評量 實作評量 習作評量</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</p> |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|---|-------------------------------------|--|--|-------------------------------|--|
| | | | | <p>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>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】 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> |
| 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 | <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>pc-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>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</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-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-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。</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</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】</p> |

| | | | | | | | |
|-----|---------------------------|---|-------------------------------------|--|--|-------------------------------|---|
| | | | | <p>形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、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> | 酸鹼而改變顏色。 | | <p>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</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 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</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。</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>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、</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-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-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。</p> <p>INe-II-4 常見食物的酸</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</p> |

| | | | | | | | |
|------|---------------------------|---|--------|---|---|------|--|
| | | | | <p>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>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>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>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>【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> |
| 第廿一週 | 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 | tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 | Ine-II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。 | 口頭評量 | <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</p> |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|-----------------------------------|
| | | | | | | | 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。

彰化縣管嶼國民小學 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 | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | | | | |
| 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、科技設備與資源，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</p> | | | | |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>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>【生命教育】</p> <p>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>【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>【品德教育】</p> <p>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</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>品 EJU1 尊重生命。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</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>【國際教育】</p> <p>國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p> |

【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 | 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】 |

| | | | | | | | |
|-----|-----------------------------------|---|---|--|--|--|---|
| | | | | <p>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>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>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> |
| 第二週 | <p>第一單元田園樂</p> <p>活動一蔬菜是從哪裡來的</p> | 3 | <p>自-E-A1 自-E-A2 自-E-A3 自-E-B1 自-E-B2 自-E-C1 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>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>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>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-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 觀察紀錄 習作評量</p> | <p>【品德教育】品 EJU1 尊重生命。</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>【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</p> |

| | | | | | | | |
|-----|-------------------------------|---|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | 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 自-E-B2 自-E-C1 自-E-C2 | 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-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。 | 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。 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-11 環境的變化會影響植物生長。 | 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。 品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。 【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。 【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)。 |
| 第四週 | 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 物質或自然現 | 課堂問答 小組討論 口頭報告 習作評量 | 【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。 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。</p> | <p>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-11 環境的變化會影響植物生長。</p> | <p>理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。 【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。 【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。 【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> |
| 第五週 | <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</p> | 3 | <p>自-E-A1 自-E-A2 自-E-A3 自-E-B1 自-E-B2</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>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-4 物質的形態會</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。 品 E4 生命倫理的意涵、重</p> |

| | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|---|---|
| | 活動一什麼因素會影響物質變化 | | 自-E-C1 自-E-C2 | <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>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>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>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>【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> |
| 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，物質或自然現象可能會改變。改變有</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>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、物質燃燒和摩擦等可以使</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>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>INd-II-1 當受外在因素</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>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，有些則不能。</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>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、自然環境，進行觀察，進而能</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-2 生活中常見的測量單位與度量。</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 認識水與海洋的特性</p> |

| | | | | | | | |
|------|--------------------------------|---|--------------------------------------|---|--|------------------------------|---|
| | | | | <p>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-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>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。</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> |
| 第十一週 | 第三單元我是動物解說員 活動一動物身體構造和功能有關嗎 | 3 | 自-E-A1 自-E-A2 自-E-B2 自-E-B3 | <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>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</p> | 口頭報告 觀察紀錄 資料蒐集 習作評量 | 【環境教育】環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自 |

| | | | | | | | |
|------|--|---|--|--|---|-------------------------------|--|
| | | | <p>自-E-C1 自-E-C2</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>幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。</p> | | <p>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> <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>【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> |
| 第十二週 | <p>第三單元我是動物解說員 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</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、</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。</p> <p>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷</p> |

| | | | | | | |
|------|---|---|---|---|---|---|
| | | | | <p>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>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>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。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</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> |
| 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</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>實驗操作</p> <p>小組討論</p> <p>習作評量</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。</p> <p>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【戶外教育】戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、</p> |

| | | | | | | | |
|------|---|---|--|---|--|----------------------|---|
| | | | | 記錄。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 | 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。 | | 舌、觸覺及心靈對環境感受的能力。 |
| 第十四週 | 第三單元我是動物解說員 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 | 3 | 自-E-A1 自-E-A2 自-E-B2 自-E-B3 自-E-C1 自-E-C2 | 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。 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-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。 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。 | 課堂問答 小組討論 習作評量 | 【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 覺知人類的生態對其他生物與生態系的衝擊。 【品德教育】 品 EJU1 尊重生命。 【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。 【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。 |
| 第十五週 | 第四單元天氣變變變 活動一天氣對生活有何影響/活動二如何觀測 | 3 | 自-E-A1 自-E-A3 自-E-B1 | 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 | INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 | 課堂問答 口頭報告 習作評量 | 【環境教育】 環 E8 認識天氣的溫度、雨 |

| | | | | | | | |
|------|------------------------|---|---|---|---|--|---|
| | 天氣 | | <p>自-E-B2 自-E-B3 自-E-C2</p> | <p>好奇心，了解及描述自然環境的現象。 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。 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。</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。 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。</p> | | <p>量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。</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</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>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。</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</p> |

| | | | | | | | |
|------|------------------------|---|--|--|---|--|--|
| | | | 自-E-C2 | <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，常會有新發現。</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>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> |
| 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。</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</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】</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>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，常會有新發現。</p> | <p>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>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> |
| 第十八週 | <p>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</p> | 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、</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 資料蒐集 口頭報告 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>【品德教育】 品 E3 溝通合作與和諧人際關係。</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</p> |

| | | | | | | | |
|------|--------------------------|---|--|---|--|--|--|
| | | | | <p>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>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>INf-II-4 季節的變化與人類生活的關係。</p> | | <p>得。</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> |
| 第十九週 | 第四單元天氣變變變 活動三如何應用氣象資訊 | 3 | <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。</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>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變性。</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>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。</p> <p>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</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>【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。</p> <p>【國際教育】 國 E4 認識全球化與相關重要議題。</p> |
| 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 | <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。</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。