

## 貳、部定課程各年級各領域/科目課程計畫

### 一、普通班-國小(表七之一)

115 學年度\_\_\_\_三\_\_\_\_年級\_自然\_\_\_\_領域教學計畫表

| 第一學期 |                         |                                                          |                                                                          |                                                                                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |
|------|-------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 教學進度 | 單元/主題名稱                 | 學習重點                                                     |                                                                          | 學習目標                                                                           | 評量方式         | 議題融入                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 混齡模式<br>或備註<br>(無則免填) |
|      |                         | 學習表現                                                     | 學習內容                                                                     |                                                                                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                       |
| 第一週  | 第一單元多采多姿的植物<br>活動一植物是什麼 | tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。<br>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。<br>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。 | 1. 知道自然環境中包含生物和非生物；生物中有些是動物，有些是植物。<br>2. 知道植物的身體外形不同，但大部分可以分成根、莖、葉、花、果實和種子等部位。 | 口頭評量<br>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>【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>【生命教育】</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</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</p> |                       |

|     |                              |                                                                                            |                                                                                             |                                                                                                             |              |                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                              |                                                                                            |                                                                                             |                                                                                                             |              | <p>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><b>【戶外教育】</b></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 | 第一單元多采多姿的植物<br>活動二植物如何獲取陽光和水 | <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-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</p> | <p>1. 認識植物葉子的特徵。</p> <p>2. 植物葉子在莖或枝條上的生長方式有不同的特徵。</p> <p>3. 認識不同形態的莖特徵，可以支撐植物的身體，或彎曲攀爬，幫助植物向上生長，獲取更多陽光。</p> | 口頭評量<br>習作評量 | <p><b>【性別平等教育】</b></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><b>【環境教育】</b></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><b>【品德教育】</b></p> <p>品 EJU1 尊重生命。</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。 | 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><b>【生命教育】</b></p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></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><b>【戶外教育】</b></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> |  |
| 第三週 | 第一單元多采多姿的植物<br>活動二植物如何獲取陽光和水 | tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原    | INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。           | 1. 認識木本莖、草本莖和藤本莖的特徵和功能。<br>2. 知道植物根的功能，並認識軸根和鬚根的差 | 實作評量<br>習作評量 | <p><b>【性別平等教育】</b></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>因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</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-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>異。</p> <p>3. 藉由探究活動了解植物所需的水分是由根部吸收。</p> |  | <p><b>【環境教育】</b></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><b>【品德教育】</b></p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p><b>【生命教育】</b></p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></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><b>【戶外教育】</b></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> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|     |                                |                             |                                                                                                                              |                                                                                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                |                             |                                                                                                                              |                                                                                |              | 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。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| 第四週 | 第一單元多采多姿的植物<br>活動三花、果實和種子有什麼功能 | ah- II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 | 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。<br>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。<br>INf- II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 | 1. 知道不同季節會開不同的花。<br>2. 認識花的基本構造，包含花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊。<br>3. 知道花朵的功能。<br>4. 知道果實裡面有種子。 | 口頭評量<br>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>【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>【生命教育】</p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</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</p> |  |

|     |                                |                           |                                                                                                                   |                                                              |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|-----|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                |                           |                                                                                                                   |                                                              |              | <p>態度。</p> <p><b>【戶外教育】</b></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>                                                                                                              |  |
| 第五週 | 第一單元多采多姿的植物<br>活動三花、果實和種子有什麼功能 | ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 | 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。<br>INf-Ⅱ-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。<br>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 | 1. 知道不同植物果實的外形、大小、顏色等各有不同，但都能幫助植物傳播種子。<br>2. 了解植物與我們的生活關係密切。 | 口頭評量<br>習作評量 | <p><b>【性別平等教育】</b></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><b>【環境教育】</b></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><b>【品德教育】</b></p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p><b>【生命教育】</b></p> <p>生 E6 從日常生活中培養道德感以及美感，練習做出道德判斷以及審美判斷，分辨事實和價值的不同。</p> |  |

|     |                         |                                                                  |                                                                   |                                                                                                       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-----|-------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                         |                                                                  | 境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。                                        |                                                                                                       |              | <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、觸覺及心靈對環境感受的能力。</p> |  |
| 第六週 | 第二單元生活中的力<br>活動一力的現象有哪些 | 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。<br>po-Ⅱ-1 能從日常經 | INd-Ⅱ-8 力有各種不同的形式。<br>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， | 1. 能發現生活中各種力的作用。<br>2. 透過推牆、壓膠泥、拉橡皮筋等，讓學生體會物體受力時的形狀有什麼變化。<br>3. 了解力的作用對物體運動狀態的影響。<br>4. 察覺力有方向和大小的要素。 | 實作評量<br>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 學習解決問題與做決定的能力。</p>                                                                                                                           |  |

|     |                                        |                                                                                                        |                                                                                                                 |                                                                                          |              |                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-----|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                        | 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。                                | 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>【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<br>活動一力的現象有哪些<br>/活動二磁力有什麼特性 | 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。<br>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 | INc-II-3 力的表示法，包括大小、方向與作用點等。<br>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。<br>INa-II-3 物質各有其特性，並可 | 1. 了解力的三要素，且可以利用簡單符號表示。<br>2. 察覺物體受力的大小與方向不同，物體的形狀變化或運動方向也不同。<br>3. 認識磁鐵具有吸引磁性物質和鐵製品的特性。 | 實作評量<br>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> |  |

|     |                         |                                                                                                                                         |                                                                                                                        |                                                                                                 |              |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                         | 了解探究的計畫。<br>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。                                                                                         | 以依其特性與用途進行分類。                                                                                                          |                                                                                                 |              | 閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 第八週 | 第二單元生活中的力<br>活動二磁力有什麼特性 | po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。<br>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。<br>an-II-1 體會科學的探索都是由問 | 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。<br>INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。<br>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 | 1. 認識同一個磁鐵不同部位的磁力有強弱差異，磁鐵兩端磁極的磁力最強。<br>2. 知道利用磁鐵吸引迴紋針的數量，可以判斷磁力強弱。<br>3. 認識磁鐵的磁極具有同極相斥、異極相吸的特性。 | 實作評量<br>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> |  |

|     |                                      |                                                                                                                                                                     |                                                                                   |                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-----|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                      | 題開始。                                                                                                                                                                |                                                                                   |                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| 第九週 | 第二單元生活中的力<br>活動二磁力有什麼特性/活動三還有什麼不一樣的力 | 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。<br>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。<br>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。 | INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。<br>INd-II-8 力有各種不同的形式。<br>INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。 | 1. 利用磁鐵特性，幫助解決生活中的問題。<br>2. 認識磁鐵在生活中應用的例子。<br>3. 了解生活中其他形式力的應用。<br>4. 知道在水中的物品會受到浮力的作用。<br>5. 了解改變物體形狀，會影響物體的浮沉。 | 實作評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>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。<br>【科技教育】<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【生涯規劃教育】<br>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 |  |
| 第十週 | 第二單元生活中的力                            | tr-II-1 能知道觀察、                                                                                                                                                      | INd-II-8 力有各種不                                                                    | 1. 了解水除了具有浮力，還可以推動物品、                                                                                            | 口頭評量<br>習作評量 | 【性別平等教育】<br>性 E3 覺察性別角色的刻                                                                                                                                                                                                        |  |

|      |                       |                                                                                                                                                                 |                                    |                            |              |                                                                                                                                                                                                         |  |
|------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      | 活動三還有什麼不一樣的力          | 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。<br>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。<br>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。 | 同的形式。<br>INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。 | 傳送動力。                      |              | 板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。<br>【科技教育】<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【生涯規劃教育】<br>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養教育】<br>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。<br>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 |  |
| 第十一週 | 第三單元奇妙的空氣<br>活動一空氣在哪裡 | tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自                                                                                                                                             | INa-II-2 在地球上，物質具有重                | 1. 能回顧生活經驗，發表對地球上物質或空氣的認識。 | 實作評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。                                                                                                                                                                       |  |

|  |  |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>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>量，佔有體積。</p> <p>2. 藉由捏住塑膠袋口並擠壓，確認空氣雖然看不見也摸不著，但卻充滿在我們的四周。</p> <p>3. 藉由捏住塑膠袋口，放入水中鬆開袋口，了解空氣是無所不在的。</p> <p>4. 將裝有紙團的杯子放入水中，觀察杯底紙團是否變溼，了解到空氣占有空間。</p> |  | <p><b>【科技教育】</b><br/>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><b>【能源教育】</b><br/>能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。</p> <p><b>【安全教育】</b><br/>安 E1 了解安全教育。<br/>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b><br/>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><b>【戶外教育】</b><br/>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</p> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|      |                                       |                                                                                                                                                                   |                                                                              |                                                                                         |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                                       |                                                                                                                                                                   |                                                                              |                                                                                         |              | 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<br>活動一空氣在哪裡/<br>活動二空氣還有什麼特性 | 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。<br>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。<br>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。<br>INd-II-4 空氣流動產生風。<br>INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。 | 1. 了解到空氣占有空間，沒有固定形狀，可以應用在生活中許多物品中。<br>2. 利用推動注射筒的操作，觀察空氣流動形成風的現象。<br>3. 察覺空氣流動越快，風就會越大。 | 實作評量<br>習作評量 | <p><b>【環境教育】</b><br/>環 E4 覺知經濟發展與工業發展對環境的衝擊。</p> <p><b>【科技教育】</b><br/>科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。<br/>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【能源教育】</b><br/>能 E8 於家庭、校園生活實踐節能減碳的行動。</p> <p><b>【安全教育】</b><br/>安 E1 了解安全教育。<br/>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b><br/>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。<br/>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br/>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p><b>【戶外教育】</b><br/>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 | 第三單元奇妙的空氣<br>活動二空氣還有什麼特性 | <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>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-4 空氣流動產生風。</p> <p>INc-Ⅱ-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。</p> <p>INb-Ⅱ-1 物質或物體各有不同的功能或用途。</p> | <p>1. 觀察與討論空氣的特徵，思考預測空氣是否可以被壓縮，並設計實驗加以驗證。</p> <p>2. 透過擠壓裝有空氣的注射筒實驗，觀察注射筒活塞是否反彈，了解空氣可以被壓縮。</p> <p>3. 運用空氣可被壓縮和流動的特性，設計有趣的科學玩具。</p> | 實作評量<br>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> |  |

|      |                         |                              |                                                     |                                                                                                                                             |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|------|-------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                         | 來自老師)<br>相比較，檢<br>查是否相<br>近。 |                                                     |                                                                                                                                             |              | <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>                                                                                                                                                |  |
| 第十四週 | 第三單元奇妙的空氣<br>活動三乾淨空氣重要嗎 | 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。<br>INf-Ⅱ-7 水與空氣污染會對生物產生影響。 | <p>1. 了解包括人類在內，地球上生物都需要空氣才能生存。</p> <p>2. 了解除了提供生物呼吸，空氣還有多項用途。</p> <p>3. 了解受汙染的空氣會影響健康，並認識會造成空氣汙染的行為。</p> <p>4. 知道空氣品質的分級，並為維護空氣品質盡一份心力。</p> | 口頭評量<br>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>              |  |
| 第十五週 | <p>第四單元廚房裡的科學</p> <p>活動一如何辨認廚房中的材料</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>po-Ⅱ-1 能從日常經</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>1. 感知到不同的調味品和粉末材料有不同的特性，有的能透過感官直接辨認出差異。</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> |  |

|      |                             |                                                                                        |                                                                                                      |                                                                                                                 |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                             | 驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。                                                              |                                                                                                      |                                                                                                                 |              | <p><b>【安全教育】</b><br/>           安 E1 了解安全教育。<br/>           安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b><br/>           涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b><br/>           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。<br/>           閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br/>           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<br>活動一如何辨認廚房中的材料 | po- II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。<br>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。 | INa- II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。<br>INb- II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。<br>INe- II-3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水 | 1. 了解除了直接由五官觀察出各種物質不同的特性之外，不同的物質在其他方面也有所不同，例如是否能完全溶解在水中。<br>2. 了解溶解並不是消失不見，而只是均勻的混合成為單一相。<br>3. 學習利用溶解的特性來分離物質。 | 實作評量<br>習作評量 | <p><b>【性別平等教育】</b><br/>           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><b>【科技教育】</b><br/>           科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【法治教育】</b><br/>           法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p><b>【資訊教育】</b><br/>           資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。<br/>           資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p>            |  |

|      |                             |                                                                                            |                                                                                                      |                     |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                             | ah- II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。                                                                | 中。                                                                                                   |                     |              | <p><b>【安全教育】</b><br/>           安 E1 了解安全教育。<br/>           安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b><br/>           涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b><br/>           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。<br/>           閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br/>           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<br>活動二如何增加物質溶解的量 | 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。<br>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 | INc- II-2 生活中常見的測量單位與度量。<br>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。<br>INe- II-2 溫度會影響物質在水中溶解的程度（定性）及 | 1. 知道物質在水中溶解的量是有限的。 | 實作評量<br>習作評量 | <p><b>【性別平等教育】</b><br/>           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><b>【科技教育】</b><br/>           科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【法治教育】</b><br/>           法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p><b>【資訊教育】</b><br/>           資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。<br/>           資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p>            |  |

|      |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                  |                                                           |                         |                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                                        | <p>果，進行檢討。</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>物質燃燒、生鏽、發酵等現象。</p>                                                                                            |                                                           |                         | <p><b>【安全教育】</b></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><b>【生涯規劃教育】</b></p> <p>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></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> |  |
| 第十八週 | <p>第四單元廚房裡的科學</p> <p>活動二如何增加物質溶解的量</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-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</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</p> | <p>1. 知道溫度會影響物質在水中溶解的量。</p> <p>2. 水溫較高時，食鹽在水中溶解的量會較多。</p> | <p>實作評量</p> <p>習作評量</p> | <p><b>【性別平等教育】</b></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><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【法治教育】</b></p> <p>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p><b>【資訊教育】</b></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>    |  |

|      |                             |                                                                                             |                                                      |                                   |              |                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                             | 計畫。<br>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。                                        | 物質燃燒、生鏽、發酵等現象。                                       |                                   |              | <p><b>【安全教育】</b><br/>安 E1 了解安全教育。<br/>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b><br/>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b><br/>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。<br/>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br/>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> |  |
| 第十九週 | 第四單元廚房裡的科學<br>活動三怎麼辨認水溶液的酸鹼 | tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。<br>po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。<br>ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬 | 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. 知道水溶液可分為酸性、中性和鹼性三種，但用感官無法準確判斷。 | 口頭評量<br>習作評量 | <p><b>【性別平等教育】</b><br/>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><b>【科技教育】</b><br/>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【法治教育】</b><br/>法 E4 參與規則的制定並遵守之。</p> <p><b>【資訊教育】</b><br/>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。<br/>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> |  |

|     |                             |                                                                                                   |                                                        |                                                                          |              |                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|-----|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                             | 性。                                                                                                |                                                        |                                                                          |              | <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>【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> |  |
| 第廿週 | 第四單元廚房裡的科學<br>活動三怎麼辨認水溶液的酸鹼 | <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> | 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>1. 察覺到紫色高麗菜汁會隨著水溶液酸鹼而變色。</p> <p>2. 利用紫色高麗菜汁會隨酸鹼而變色的現象，判斷水溶液的酸、鹼性。</p> | 實作評量<br>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>           |  |

|      |                             |                                  |                                |                                                                    |      |                                                                                                                                                                                                                |  |
|------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                             | 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。 |                                |                                                                    |      | <b>【安全教育】</b><br>安 E1 了解安全教育。<br>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。<br><b>【生涯規劃教育】</b><br>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。<br><b>【閱讀素養教育】</b><br>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。<br>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 |  |
| 第廿一週 | 第四單元廚房裡的科學<br>活動三怎麼辨認水溶液的酸鹼 | 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。 | 1. 知道水無法清潔所有物質，利用肥皂、洗碗精、小蘇打粉、檸檬酸等物質可以幫助清潔。<br>2. 知道氣泡水是有二氧化碳溶解在水中。 | 口頭評量 | <b>【閱讀素養教育】</b><br>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。<br>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。                                                                                                    |  |

第二學期

| 教學進度 | 單元/主題名稱             | 學習重點           |                | 學習目標                   | 評量方式         | 議題融入                          | 混齡模式<br>或備註<br>(無則免填) |
|------|---------------------|----------------|----------------|------------------------|--------------|-------------------------------|-----------------------|
|      |                     | 學習表現           | 學習內容           |                        |              |                               |                       |
| 第一週  | 第一單元田園樂<br>活動一蔬菜是從哪 | pe-II-2 能正確安全操 | INa-II-7 生物需要能 | 1. 認識常見的蔬菜，辨識各種蔬果的特徵，並 | 口頭報告<br>習作評量 | <b>【品德教育】</b><br>品 EJU1 尊重生命。 |                       |

|     |                    |                                                                                                                                      |                                                                                  |                                                                  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-----|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     | 裡來的                | <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>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>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>知道蔬菜是食用植物的哪個部位。</p> <p>2. 透過查資料，了解蔬菜的種植方式，並選擇一種適合當季種植的蔬菜。</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】</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 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>【長期照顧服務-失智症】</p> <p>提升大眾對失智症之認識及友善態度</p> |  |
| 第二週 | 第一單元田園樂活動一蔬菜是從哪裡來的 | <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</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</p>                | <p>1. 觀察學校內的種植環境，提出種菜前的準備工作。</p> <p>2. 能設計紀錄表來記錄要種植蔬菜的種子。</p>    | 口頭評量<br>習作評量 | <p>【長期照顧服務-失智症】</p> <p>提升大眾對失智症之認識及友善態度</p> <p>【品德教育】</p> <p>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】</p>                                                                                                                                                  |  |

|     |                    |                                                                       |                                                        |                                                 |              |                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|-----|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                    | 運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。<br>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。 | 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。                           |                                                 |              | 環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。<br>【科技教育】<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【資訊教育】<br>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。<br>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 |  |
| 第三週 | 第一單元田園樂活動—蔬菜是從哪裡來的 | 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。<br>ai-II-1 保           | 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。<br>INd-II-3 | 1. 依照準備工作的項目，進行分工合作。<br>2. 了解播種的步驟，並能依照正確的方法播種。 | 實作評量<br>習作評量 | 【品德教育】<br>品 EJU1 尊重生命。<br>品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。<br>【環境教育】<br>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>環 E16 了解物質循環與                                                                                                                                         |  |

|     |                           |                                                                  |                                                            |                                                                                                                 |              |                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|-----|---------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                           | 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。<br>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 | 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。                               |                                                                                                                 |              | 資源回收利用的原理。<br>【科技教育】<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【資訊教育】<br>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。<br>資 E11 建立康健的數位使用習慣與態度。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。<br>【戶外教育】<br>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<br>活動二哪些因素會影響蔬菜生長 | 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。<br>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、    | INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。<br>INd-II-3 生物從出生、成長到死亡有一定 | 1. 能設計紀錄表來記錄蔬菜的成長歷程。<br>2. 觀察蔬菜種子的成長變化歷程。<br>3. 認識種植過程中可能遇到的問題，並思考解決的方法。<br>4. 透過討論，知道澆水應注意的事項。<br>5. 觀察蔬菜的成長變化 | 實作評量<br>習作評量 | 【品德教育】<br>品 EJU1 尊重生命。<br>品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。<br>【環境教育】<br>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>環 E16 了解物質循環與                                                                                                                                            |  |

|     |                                           |                                                                              |                                                                                                                   |                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                                                                                            |  |
|-----|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                           | 閱讀、思考、討論等，提出問題。<br>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。                   | 的壽命，透過生殖繁衍下一代。<br>INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。                                                                         | 歷程。<br>6. 認識種植過程中可能遇到的問題，並思考解決的方法。<br>7. 藉由探索活動，察覺植物會向著陽光生長。                                                                                 |              | 資源回收利用的原理。<br>【科技教育】<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【戶外教育】<br>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）。                                                                                                                  |  |
| 第五週 | 第一單元田園樂<br>活動二哪些因素會影響蔬菜生長/活動三蔬菜生長會經歷哪些變化/ | 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。<br>ai-II-2 透過探討自然的規律性，感受發現的樂趣。 | 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。<br>INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。<br>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。 | 1. 知道正確的蔬菜採收方式。<br>2. 統整各階段的蔬菜成長紀錄表，歸納出蔬菜的生長週期。<br>3. 培養愛護生命的情操，增進對科學探索的興趣。<br>4. 認識蔬菜間拔、移植的方法。<br>5. 認識防蟲及除蟲的方法。<br>6. 認識施肥的技巧，知道養分為蔬菜成長所需。 | 口頭評量<br>習作評量 | 【品德教育】<br>品 EJU1 尊重生命。<br>品 E4 生命倫理的意涵、重要原則、以及生與死的道德議題。<br>【環境教育】<br>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。<br>【科技教育】<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【戶外教育】<br>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）。 |  |
| 第六週 | 第二單元溫度變化                                  | tr-II-1 能                                                                    | INa-II-4                                                                                                          | 1. 知道物質變化會受到                                                                                                                                 | 口頭評量         | 【環境教育】                                                                                                                                                                                                     |  |

|     |                                  |                                                                        |                                                                                                                              |                                                                                                      |              |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 對物質的影響<br>活動一什麼因素會影響物質變化         | 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。<br>ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 | 物質的形態會因溫度的不同而改變。<br>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。<br>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。 | 空氣、水、溫度等因素的影響。<br>2. 知道物質改變有些較快、容易觀察，有些較慢、不容易觀察，經歷一段時間的變化後會趨於穩定。<br>3. 藉由討論產生熱的經驗，察覺熱會使溫度升高。         | 習作評量         | 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。<br>【科技教育】<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【安全教育】<br>安 E1 了解安全教育。<br>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【生涯規劃教育】<br>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 |
| 第七週 | 第二單元溫度變化對物質的影響<br>活動二溫度改變對水有哪些變化 | 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。<br>pa-II-1 能            | INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。<br>INc-II-6 水有三態變化及毛細現象。<br>INd-II-1                                                               | 1. 藉由討論，察覺生活中有許多冰融化成水的生活經驗。<br>2. 藉由討論，察覺冰融化成水後重量不會改變。<br>3. 藉由實驗，察覺溫度越高、冰融化成水的速度越快。<br>4. 藉由觀察和討論，察 | 實作評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。<br>【科技教育】<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【安全教育】<br>安 E1 了解安全教育。<br>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。                                                                                                                                 |

|     |                                  |                                                                                                      |                                                                         |                                                                                                                           |              |                                                                                                                                                                                                            |  |
|-----|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                  | 運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。<br>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。 | 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。                        | 覺日常生活中水不見的例子。<br>5. 透過實驗，察覺液態的水在自然情況下，會從變成看不見的氣態的水蒸氣，並知道蒸發的意義。<br>6. 藉由討論，察覺提高溫度、風吹、增加接觸面積等方式，可以加快水蒸發成水蒸氣的速度。             |              | <p><b>【生涯規劃教育】</b><br/>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> <p><b>【閱讀素養】</b><br/>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。<br/>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br/>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p>                                        |  |
| 第八週 | 第二單元溫度變化對物質的影響<br>活動二溫度改變對水有哪些變化 | 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。<br>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                          | INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。<br>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 | 1. 藉由觀察和討論，察覺日常生活中水不見的例子。<br>2. 透過實驗，察覺液態的水在自然情況下，會從變成看不見的氣態的水蒸氣，並知道蒸發的意義。<br>3. 藉由討論，察覺提高溫度、風吹、增加接觸面積等方式，可以加快水蒸發成水蒸氣的速度。 | 實作評量<br>習作評量 | <p><b>【環境教育】</b><br/>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。</p> <p><b>【科技教育】</b><br/>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【安全教育】</b><br/>安 E1 了解安全教育。<br/>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p><b>【生涯規劃教育】</b><br/>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。</p> |  |

|     |                                                                    |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|     |                                                                    | 有新發現。<br>an- II-1 體<br>會科學的探<br>索都是由問<br>題開始。                                                                                                                        | 低。<br>INc- II-6<br>水有三態變<br>化及毛細現<br>象。                                                                                      | 4.藉由討論，察覺生活<br>中有許多水變成冰的生<br>活經驗。<br>5.能正確使用溫度計測<br>量水溫。<br>6.藉由觀察及實驗，察<br>覺水遇冷會變成冰。<br>7.知道凝固的意義。<br>8.藉由觀察，發現冰飲<br>料瓶表面的小水珠不是<br>從瓶裡流出來的。<br>9.藉由觀察，察覺空氣<br>中的水蒸氣遇冷會凝結<br>成小水珠，並知道凝結<br>的意義。 |              | <b>【閱讀素養】</b><br>閱 E1 認識一般生活情境<br>中需要使用的，以及學<br>習學科基礎知識所應具<br>備的字詞彙。<br>閱 E4 中高年級後需發展<br>長篇文本的閱讀理解能<br>力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的<br>態度。                                                                                                                                           |  |
| 第九週 | 第二單元溫度變化<br>對物質的影響<br>活動二溫度改變對<br>水有哪些變化/活動<br>三溫度改變對其他<br>物質有什麼影響 | tr- II-1 能<br>知道觀察、<br>記錄所得自<br>然現象的結<br>果是有其原<br>因的，並依<br>據習得的知<br>識，說明自<br>己的想法。<br>tm- II-1 能<br>經由觀察自<br>然界現象之<br>間的關係，<br>理解簡單<br>的概念模型，<br>進而與其生<br>活經驗連<br>結。 | INa- II-2<br>在地球上，<br>物質具有重<br>量，佔有體<br>積。<br>INa- II-4<br>物質的形態<br>會因溫度的<br>不同而改<br>變。<br>INc- II-6<br>水有三態變<br>化及毛細現<br>象。 | 1.藉由討論，察覺生活<br>中有許多水蒸氣變成水<br>的生活經驗。<br>2.知道液態的水、氣態<br>的水和固態的水的意<br>義，及溫度改變時，形<br>態產生的變化。                                                                                                       | 口頭評量<br>習作評量 | <b>【環境教育】</b><br>環 E16 了解物質循環與<br>資源回收利用的原理。<br><b>【科技教育】</b><br>科 E9 具備與他人團隊合<br>作的的能力。<br><b>【安全教育】</b><br>安 E1 了解安全教育。<br>安 E4 探討日常生活應該<br>注意的安全。<br><b>【生涯規劃教育】</b><br>涯 E12 學習解決問題與<br>做決定的能力。<br><b>【閱讀素養】</b><br>閱 E1 認識一般生活情境<br>中需要使用的，以及學<br>習學科基礎知識所應具<br>備的字詞彙。 |  |

|      |                                     |                                                                                                                |                                                                                                                                 |                                                                       |              |                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                                     | 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。                                                                         |                                                                                                                                 |                                                                       |              | 閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。                                                                                                                                                                                                                |  |
| 第十週  | 第二單元溫度變化對物質的影響<br>活動三溫度改變對其他物質有什麼影響 | 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。<br>po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。<br>an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 | INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。<br>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。<br>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. 知道有些物質受熱後，形態或性質會改變且無法復原，有些則不會改變。<br>2. 藉由觀察和討論，察覺溫度改變對不同物質會有不同的影響。 | 口頭評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。<br>【科技教育】<br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br>【安全教育】<br>安 E1 了解安全教育。<br>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。<br>【生涯規劃教育】<br>涯 E12 學習解決問題與做決定的能力。<br>【閱讀素養】<br>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。<br>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。<br>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。 |  |
| 第十一週 | 第三單元我是動物解說員<br>活動一動物身體構             | pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖                                                                                            | INb-II-4 生物體的構造與功能是                                                                                                             | 1. 察覺生活中不同的地方有各種動物，動物有不同的外形特徵。                                        | 口頭評量<br>習作評量 | 【環境教育】<br>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境                                                                                                                                                                                                                            |  |

|  |         |                                                                                                                    |                                                                        |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|--|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 造和功能有關嗎 | <p>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>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>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>2.藉由認識不同環境中的生物，培養學生細心觀察的態度。</p> <p>3.藉由操作活動，知道如何描述動物的外形特徵。</p> <p>4.培養學生探索自然的信心和樂趣。</p> <p>5.透過觀察動物，知道動物外形各有不同部位。</p> | <p>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>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 EJU1 尊重生命。</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>安 E4 探討日常生活應該注意的安全。</p> <p>【閱讀素養】</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> <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 | <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> | <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>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>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>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>1. 透過觀察動物，察覺動物構造與功能是互相配合的。</p> <p>2. 觀察各種動物的生活環境，察覺動物具有不同構造特徵，可以適應其生活環境。</p> <p>3. 知道戶外觀察時，視情況使用望遠鏡和放大鏡，可以看得更清楚。</p> | 口頭評量<br>習作評量 | <p><b>【環境教育】</b></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> <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p><b>【科技教育】</b></p> <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p>品 EJU1 尊重生命。</p> <p><b>【生命教育】</b></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><b>【安全教育】</b></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><b>【閱讀素養】</b></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 | 第三單元我是動物解說員<br>活動二動物身體構造和適應環境有關嗎 | 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。<br>pe-II-1 能了解一個因 | 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>1. 藉由觀察和討論，知道不同動物攝取的食物種類不完全相同。</p> <p>2. 藉由實驗，察覺光線亮度改變時，眼睛瞳孔的大小會產生變化。</p> <p>3. 藉由實驗，察覺皮膚接觸到不同的溫度時，會有不同的感覺和反</p> | 口頭評量<br>習作評量 | <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> <p>【科技教育】</p>                                                                                                                                                                                          |  |

|      |                                                          |                                                                                                      |                                                                                |                                                                                                               |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                                                          | <p>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>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>應。</p> <p>4. 藉由討論，察覺生活中有許多對外界刺激引起反應的例子，知道這些反應可以適應生活環境，保護自己。</p>                                            |              | <p>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 EJU1 尊重生命。</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>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> | <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</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</p>      | <p>1. 藉由觀察和討論，察覺土壤、光線及水分的變化會影響蚯蚓的生存，並知道其他動物也會對環境變化採取適當的反應，以保護自己。</p> <p>2. 察覺有些動物身體的顏色或形態和環境相似，讓自己不容易被發現。</p> | 口頭評量<br>習作評量 | <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>戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、</p>                                                                                                                                                                  |  |

|      |                          |                                                                                              |                                                                                              |                                                                                                |              |                                                                                                                                                                                                 |  |
|------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                          | 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。<br>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。 | 工具觀察不同大小、距離位置的物體。<br>INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。<br>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。     | 3. 察覺有些動物身體的顏色鮮豔，具有警戒的效果，可以保護自己。<br>4. 了解愛護動物的行為，並落實在日常生活中。                                    |              | 觸覺及心靈對環境感受的能力。                                                                                                                                                                                  |  |
| 第十五週 | 第四單元天氣變變<br>活動一天氣對生活有何影響 | 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。<br>ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和           | INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。<br>INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。<br>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 | 1. 透過觀察與討論，知道觀察冷熱、雲、與、太陽和風等，可以知道天氣狀況。<br>2. 討論生活中不同天氣的因應和穿著，察覺天氣對生活和環境的影響。<br>3. 知道正確使用氣溫計的方法。 | 口頭評量<br>習作評量 | <b>【環境教育】</b><br>環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。<br>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。<br><b>【科技教育】</b><br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。<br><b>【品德教育】</b><br>品 EJU1 尊重生命。<br><b>【生命教育】</b><br>生 E4 觀察日常生活中生老病死的現象，思考生 |  |

|      |                                  |                                                                                                                |                                                                                                                           |                                                                                                                                           |              |                                                                                                                                                                                      |  |
|------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                                  | <p>提問，常會有新發現。</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>                                         | 得知。                                                                                                                       |                                                                                                                                           |              | <p>命的價值。</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> <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> |  |
| 第十六週 | <p>第四單元天氣變變</p> <p>活動二如何觀測天氣</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</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>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</p> | <p>1. 藉由測量並記錄上午、中午、下午的氣溫，察覺氣溫會改變，且通常中午氣溫最高。</p> <p>2. 透過觀察與討論，知道雲量和天氣狀況的關係。</p> <p>3. 察覺雨量可以用水的高度來表示。</p> <p>4. 學習測量雨量的方法，並培養問題解決的能力。</p> | 實作評量<br>習作評量 | <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>                                                                                                                              |  |

|      |                        |                                                                                                               |                                                                                                                   |                                                                                                                           |              |                                                                                                                                                                          |  |
|------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                        | 果(例如：來自老師)相比較，檢查是否相近。<br>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。                                              | 狀態，這些資料可以使用適當儀器測得。                                                                                                |                                                                                                                           |              |                                                                                                                                                                          |  |
| 第十七週 | 第四單元天氣變變變<br>活動二如何觀測天氣 | 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。<br>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) | 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。<br>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。<br>INd-II-7 天氣預報常用雨量、溫 | 1. 學習測量雨量的方法，並培養問題解決的能力。<br>2. 知道雨量的單位是毫米。<br>3. 知道風向是指風吹來的方向。<br>4. 學習利用八方位表示方向。<br>5. 察覺可用不同的方法知道風向和風力。<br>6. 能設計風向風力計。 | 口頭報告<br>習作評量 | <p><b>【環境教育】</b><br/>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><b>【科技教育】</b><br/>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【閱讀素養】</b><br/>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> |  |

|      |                                   |                                                                                                                      |                                                                                                                |                                                                                 |              |                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                                   | 相比較，檢查是否相近。<br>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。                                                         | 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。                                                                              |                                                                                 |              |                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 第十八週 | 第四單元天氣變變<br>活動二如何觀測天氣/活動三如何應用氣象資訊 | 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。<br>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。<br>ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性， | INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。<br>INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。<br>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. 能利用自製的風向風力計測量風向和風力。<br>2. 學習設計天氣觀察紀錄表，並發表自己的觀察紀錄與發現。<br>3. 知道如何運用傳播設備搜集天氣資訊。 | 小組討論<br>實作評量 | <p><b>【環境教育】</b><br/>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><b>【科技教育】</b><br/>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。</p> <p><b>【閱讀素養】</b><br/>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><b>【戶外教育】</b><br/>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> |  |

|      |                         |                                  |                                                                                                                 |                                                                                           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|      |                         | 感受發現的樂趣。                         |                                                                                                                 |                                                                                           |              |                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
| 第十九週 | 第四單元天氣變變<br>活動三如何應用氣象資訊 | 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。 | 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。<br>INf-II-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。<br>INf-II-4 季節的變化與人類生活的關係。 | 1. 解讀天氣預報的內容，並了解各個項目的敘述方式。<br>2. 從分析各類氣象預報內容中，了解各類氣象預報的適用性。<br>3. 透過討論與分享，知道四季的天氣有何特徵與差異。 | 口頭評量<br>習作評量 | <b>【環境教育】</b><br>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。<br><b>【品德教育】</b><br>品 E3 溝通合作與和諧人際關係。<br><b>【資訊教育】</b><br>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。<br>資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。<br><b>【性別平等教育】</b><br>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。<br><b>【科技教育】</b><br>科 E9 具備與他人團隊合作的能力。 |  |
| 第廿週  | 第四單元天氣變變<br>活動三如何應用氣象資訊 | 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。                                                            | 1. 了解飛機雲形成的原因，並認識其他形狀奇特的雲。                                                                | 口頭評量         | <b>【閱讀素養】</b><br>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。<br>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。                                                                                                                                                                               |  |

|      |                         |                              |                                                      |                            |      |                                                                                                                              |  |
|------|-------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 第廿一週 | 第四單元天氣變變<br>活動三如何應用氣象資訊 | 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。 | 1. 了解飛機雲形成的原因，並認識其他形狀奇特的雲。 | 口頭評量 | <p><b>【閱讀素養】</b></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> |  |
|------|-------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|