

臺南市公(私)立南化區南化國民小學 111 學年度第一學期 六 年級自然與生活科技領域學習課程(調整)計畫(普通班/藝才班/體育班/特教班)

| 教材版本   | 翰林版   | 實施年級<br>(班級/組別) | 六年級 | 教學節數 | 每週(3)節,本學期共(63)節 |
|--------|---|-----------------|-----|------|------------------|
| 課程目標   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從水的形態與循環探討雲、霧、雨、露、霜、雪的形成。</li> <li>2. 由天氣的變化與氣象報告引入,教導觀看地面天氣圖和衛星雲圖上所出現的符號和其代表的意義,並且能知道氣團、冷鋒和暖鋒。</li> <li>3. 認識颱風從形成到消散的過程、行進路徑、強度變化與防颱、防災的注意事項。</li> <li>4. 從生活周遭的現象中,察覺到聲音如何產生,以及聲音產生時的共同現象。</li> <li>5. 認識聲音在不同介質中的傳播情形,以及聲音需要介質才能傳播。</li> <li>6. 由各種樂器引入,認識常見樂器的發聲原理,以及樂器如何發出不同大小或高低的聲音。</li> <li>7. 應用已知的樂器發聲原理來自製樂器,並且能讓自製樂器發出不同大小或高低的聲音。</li> <li>8. 認識生活中的噪音,以及知道減少噪音的方法。</li> <li>9. 藉由欣賞臺灣的地表景觀之美,察覺這些景觀的形成大多和流水有關。</li> <li>10. 透過觀察活動,了解流水會對土地產生侵蝕、搬運與堆積作用,並認識河流上游、中游、下游和海岸的地形景觀。</li> <li>11. 知道土壤是風化作用的產物,以及土壤的重要性。</li> <li>12. 認識三大岩類,知道岩石可以依成因分為三大類。</li> <li>13. 了解岩石是由不同的礦物所組成,進一步認識岩石與礦物在生活中的應用。</li> <li>14. 認識地震報告中的專有名詞,同時能加強地震的防災概念,並落實於生活中。</li> <li>15. 認識地磁的特性,並且知道指北針和磁鐵都會受地磁影響。</li> <li>16. 知道通電的電線會產生磁性,進而能利用漆包線製作電磁鐵。</li> <li>17. 認識電磁鐵的磁極、磁力,以及影響電磁鐵磁力大小的因素。</li> <li>18. 知道生活中各種應用電磁鐵的裝置,並且能應用電磁鐵製作玩具。</li> </ol> |                 |     |      |                  |
| 領域能力指標 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</li> <li>1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</li> <li>1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,做操控運作。</li> <li>1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合說出活動的主要特徵。</li> <li>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,整理出一個整體性的看法。</li> <li>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</li> <li>1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其背後可能的因果關係。</li> <li>1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的論點。</li> <li>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</li> <li>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通,共享活動的樂趣。</li> </ol>  |                 |     |      |                  |

- 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。
- 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。
- 2-3-4-2 認識天氣圖上的高、低氣壓線、鋒面。觀察(資料蒐集)一個颱風的形成及消散。
- 2-3-4-3 知道溫度高低不同，使水的存在形態改變，是形成霜、露、雲、雨、雪的原因。
- 2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們彼此間的交互作用。
- 2-3-5-2 藉製作樂器了解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同。
- 2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。
- 2-3-6-1 認識日常用品的製造材料(如木材、金屬、塑膠)。
- 2-3-6-2 認識房屋的結構與材料。
- 2-3-6-3 認識資訊科技設備。
- 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。
- 3-3-0-2 知道有些事件(如飛碟)因採證困難，無法做科學性實驗。
- 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。
- 3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。
- 3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。
- 4-3-2-3 認識資訊時代的科技。
- 4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。
- 4-3-3-1 了解社區常見的交通設施、休閒設施等科技。
- 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。
- 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。
- 5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。
- 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。
- 6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。
- 6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。
- 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。
- 6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。
- 6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。
- 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。
- 7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。
- 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。
- 8-3-0-1 能運用聯想、腦力激盪、概念圖等程序發展創意及表現自己對產品改變的想法。
- 8-3-0-2 利用多種思考的方法，思索變理事物的機能和形式。

|         |  |         |    |        |                |              |
|---------|--|---------|----|--------|----------------|--------------|
|         | 8-3-0-3 認識並設計基本的造型。<br>8-3-0-4 了解製作原型的流程。  |         |    |        |                |              |
| 融入之重大議題 | <b>【性別平等教育】</b><br>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。<br>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。<br>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。                 |         |    |        |                |              |
|         | <b>【海洋教育】</b><br>4-3-1 觀察河水或海水的波動現象。<br>4-3-5 簡單分析氣象圖並解讀其與天氣變化的關係。   |         |    |        |                |              |
|         | <b>【環境教育】</b><br>2-3-1 了解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。<br>2-3-3 認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響，並了解相關的解決對策。<br>5-3-1 具有參與規劃校園環境調查活動的經驗。 |         |    |        |                |              |
|         | <b>【生涯發展教育】</b><br>2-2-1 培養良好的人際互動能力。<br>3-2-2 培養互助合作的工作態度。  |         |    |        |                |              |
|         | <b>【資訊教育】</b><br>2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。<br>4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。<br>4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。                           |         |    |        |                |              |
|         | 課程架構脈絡   |         |    |        |                |              |
|         | 教學期程   | 單元與活動名稱 | 節數 | 領域能力指標 | 表現任務<br>(評量方式) | 融入議題<br>能力指標 |

|                         |                             |          |  |   |  |
|-------------------------|-----------------------------|----------|--|---|--|
| <p>第一週<br/>8/30~9/3</p> | <p>一、多變的天氣<br/>1. 大氣中的水</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/> 1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。<br/> 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/> 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。<br/> 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/> 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/> 2-3-4-3 知道溫度高低不同，使水的存在形態改變，是形成霜、露、雲、雨、雪的原因。<br/> 2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們彼此間的交互作用。<br/> 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。<br/> 3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。<br/> 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。<br/> 6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。</p> | <p>口頭討論<br/> 小組互動表現<br/> 實驗操作<br/> 觀察記錄<br/> 習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/> 3-2-2<br/> 【性別平等教育】<br/> 2-3-2<br/> 2-3-4<br/> 【資訊教育】<br/> 2-3-2<br/> 4-3-1<br/> 【環境教育】<br/> 2-3-1<br/> 【海洋教育】<br/> 4-3-5</p> |
|-------------------------|-----------------------------|----------|--|---|--|

|                         |                             |          |   |  |   |
|-------------------------|-----------------------------|----------|---|--|---|
| <p>第二週<br/>9/4~9/10</p> | <p>一、多變的天氣<br/>1. 大氣中的水</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。<br/>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/>2-3-4-3 知道溫度高低不同，使水的存在形態改變，是形成霜、露、雲、雨、雪的原因。<br/>2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們彼此間的交互作用。<br/>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。<br/>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。<br/>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。<br/>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。</p> | <p>小組互動表現<br/>實驗操作<br/>觀察記錄<br/>習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>【資訊教育】<br/>2-3-2<br/>4-3-1<br/>【環境教育】<br/>2-3-1<br/>【海洋教育】<br/>4-3-5</p> |
|-------------------------|-----------------------------|----------|---|--|---|

|                          |                             |  |             |  |
|--------------------------|-----------------------------|--|-------------|--|
| <p>第三週<br/>9/11~9/17</p> | <p>一、多變的天氣<br/>2. 認識天氣圖</p> | <p>3</p> <p>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。<br/> 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/> 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。<br/> 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。<br/> 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。<br/> 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/> 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/> 2-3-4-2 認識天氣圖上的高、低氣壓線、鋒面。觀察(資料蒐集)一個颱風的形成及消散。<br/> 2-3-6-3 認識資訊科技設備。<br/> 4-3-2-3 認識資訊時代的科技。<br/> 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> | <p>口頭報告</p> | <p>【生涯發展教育】<br/> 2-2-1<br/> 3-2-2<br/> 【性別平等教育】<br/> 2-3-2<br/> 【資訊教育】<br/> 2-3-2<br/> 4-3-1<br/> 4-3-5<br/> 【海洋教育】<br/> 4-3-5</p> |
|--------------------------|-----------------------------|--|-------------|--|

|                          |                             |          |  |                      |  |
|--------------------------|-----------------------------|----------|--|----------------------|--|
| <p>第四週<br/>9/18~9/24</p> | <p>一、多變的天氣<br/>2. 認識天氣圖</p> | <p>3</p> | <p>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。<br/>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。<br/>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。<br/>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/>2-3-4-2 認識天氣圖上的高、低氣壓線、鋒面。觀察(資料蒐集)一個颱風的興衰。<br/>2-3-6-3 認識資訊科技設備。<br/>4-3-2-3 認識資訊時代的科技。<br/>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> | <p>口頭報告<br/>習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>【資訊教育】<br/>2-3-2<br/>4-3-1<br/>4-3-5<br/>【海洋教育】<br/>4-3-5</p> |
|--------------------------|-----------------------------|----------|--|----------------------|--|

|                          |                             |          |  |                                      |  |
|--------------------------|-----------------------------|----------|--|--------------------------------------|--|
| <p>第五週<br/>9/25~10/1</p> | <p>一、多變的天氣<br/>3. 颱風與防災</p> | <p>3</p> | <p>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。<br/>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/>2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們彼此間的交互作用。<br/>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。<br/>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。<br/>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。<br/>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。<br/>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。<br/>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> | <p>口頭討論<br/>發表<br/>資料蒐集<br/>習作評量</p> | <p>【性別平等教育】<br/>3-3-2<br/>【資訊教育】<br/>4-3-2<br/>4-3-1<br/>4-3-5<br/>【環境教育】<br/>2-3-1<br/>2-3-3<br/>【海洋教育】<br/>4-3-5</p> |
|--------------------------|-----------------------------|----------|--|--------------------------------------|--|



|                          |                                |          |   |                      |  |
|--------------------------|--------------------------------|----------|---|----------------------|--|
| <p>第六週<br/>10/2~10/8</p> | <p>二、聲音與樂器<br/>1. 聲音的產生與傳播</p> | <p>3</p> | <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。<br/>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。<br/>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。<br/>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。<br/>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。<br/>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。<br/>6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。<br/>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。<br/>7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。</p> | <p>口頭討論<br/>習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4</p> |
|--------------------------|--------------------------------|----------|---|----------------------|--|

|                           |                             |          |  |                                 |  |
|---------------------------|-----------------------------|----------|--|---------------------------------|--|
| <p>第七週<br/>10/9~10/15</p> | <p>二、聲音與樂器<br/>2. 多樣的聲音</p> | <p>3</p> | <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。<br/>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。<br/>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。<br/>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。<br/>6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。<br/>7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。<br/>7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。<br/>8-3-0-2 利用多種思考的方法，思索變化事物的機能和形式。<br/>8-3-0-3 認識並設計基本的造型。</p> | <p>小組互動表現<br/>口頭討論<br/>習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>3-3-2</p> |
|---------------------------|-----------------------------|----------|--|---------------------------------|--|

|                            |                              |          |  |                                     |  |
|----------------------------|------------------------------|----------|--|-------------------------------------|--|
| <p>第八週<br/>10/16~10/22</p> | <p>二、聲音與樂器<br/>3. 製作簡易樂器</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/> 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/> 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/> 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/> 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。<br/> 2-3-5-2 藉製作樂器了解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同。<br/> 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。<br/> 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。<br/> 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。<br/> 6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。<br/> 6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。<br/> 6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。<br/> 6-3-3-2 體會在執行的環節中，</p> | <p>口頭討論小組互動表現<br/>實驗操作<br/>習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>3-3-2</p> |
|----------------------------|------------------------------|----------|--|-------------------------------------|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>有許多關鍵性的因素需要考量。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> <p>7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。</p> <p>8-3-0-1 能運用聯想、腦力激盪、概念圖等程序發展創意及表現自己對產品改變的想法。</p> <p>8-3-0-2 利用多種思考的方法，思索變化事物的機能和形式。</p> <p>8-3-0-3 認識並設計基本的造型。</p> <p>8-3-0-4 了解製作原型的流程。</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|

|                            |                              |          |  |  |  |
|----------------------------|------------------------------|----------|--|--|--|
| <p>第九週<br/>10/23~10/29</p> | <p>二、聲音與樂器<br/>3. 製作簡易樂器</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。<br/>2-3-5-2 藉製作樂器了解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同。<br/>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。<br/>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。<br/>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。<br/>6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。<br/>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。<br/>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。<br/>6-3-3-2 體會在執行的環節中，</p> | <p>口頭討論<br/>小組互動表現<br/>習作評量實驗操作<br/>發表</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>3-3-2</p> |
|----------------------------|------------------------------|----------|--|--|--|

|                           |                             |   |  |                                 |   |
|---------------------------|-----------------------------|---|--|---------------------------------|---|
|                           |                             |   | <p>有許多關鍵性的因素需要考量。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> <p>7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。</p> <p>8-3-0-1 能運用聯想、腦力激盪、概念圖等程序發展創意及表現自己對產品改變的想法。</p> <p>8-3-0-2 利用多種思考的方法，思索變化事物的機能和形式。</p> <p>8-3-0-3 認識並設計基本的造型。</p> <p>8-3-0-4 了解製作原型的流程。</p> |                                 |   |
| <p>第十週<br/>10/30~11/5</p> | <p>二、聲音與樂器<br/>4. 噪音與防治</p> | 3 | <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>   | <p>口頭討論<br/>小組互動表現<br/>習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>3-3-2<br/>【環境教育】<br/>5-3-1</p> |

|                            |                             |          |  |  |  |
|----------------------------|-----------------------------|----------|--|--|--|
| <p>第十一週<br/>11/6~11/12</p> | <p>三、地表的變化<br/>1. 流水的作用</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。<br/>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/>2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們彼此間的交互作用。<br/>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。<br/>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。<br/>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。<br/>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p> | <p>小組互動表現<br/>實驗操作<br/>觀察記錄<br/>習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>3-3-2<br/>【環境教育】<br/>2-3-1<br/>【海洋教育】<br/>4-3-1</p> |
|----------------------------|-----------------------------|----------|--|--|--|

|                             |                             |          |  |                      |  |
|-----------------------------|-----------------------------|----------|--|----------------------|--|
| <p>第十二週<br/>11/13~11/19</p> | <p>三、地表的變化<br/>1. 流水的作用</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。<br/>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/>2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們彼此間的交互作用。<br/>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。<br/>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。<br/>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。<br/>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p> | <p>習作評量<br/>口頭討論</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>3-3-2<br/>【環境教育】<br/>2-3-1<br/>【海洋教育】<br/>4-3-1</p> |
|-----------------------------|-----------------------------|----------|--|----------------------|--|



|                             |                                |          |  |  |  |
|-----------------------------|--------------------------------|----------|--|--|--|
| <p>第十三週<br/>11/20~11/26</p> | <p>三、地表的變化<br/>2. 岩石、礦物與土壤</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。<br/>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們彼此間的交互作用。<br/>2-3-6-1 認識日常用品的製造材料(如木材、金屬、塑膠)。<br/>2-3-6-2 認識房屋的結構與材料。<br/>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。<br/>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。<br/>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。<br/>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。<br/>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> | <p>小組互動表現<br/>實驗操作<br/>觀察記錄<br/>習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>3-3-2<br/>【資訊教育】<br/>2-3-2<br/>4-3-1<br/>4-3-5<br/>【環境教育】<br/>2-3-1</p> |
|-----------------------------|--------------------------------|----------|--|--|--|

|                            |                                |          |  |                               |  |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--|-------------------------------|--|
| <p>第十四週<br/>11/27~12/3</p> | <p>三、地表的變化<br/>2. 岩石、礦物與土壤</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。<br/>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們彼此間的交互作用。<br/>2-3-6-1 認識日常用品的製造材料(如木材、金屬、塑膠)。<br/>2-3-6-2 認識房屋的結構與材料。<br/>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。<br/>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。<br/>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。<br/>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。<br/>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> | <p>口頭討論<br/>資料蒐集<br/>習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>3-3-2<br/>【資訊教育】<br/>2-3-2<br/>4-3-1<br/>4-3-5<br/>【環境教育】<br/>2-3-1</p> |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--|-------------------------------|--|

|                            |                             |          |  |                      |  |
|----------------------------|-----------------------------|----------|--|----------------------|--|
| <p>第十五週<br/>12/4~12/10</p> | <p>三、地表的變化<br/>3. 地震與防災</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/>3-3-0-2 知道有些事件(如飛碟)因採證困難，無法做科學性實驗。<br/>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。<br/>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。<br/>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。<br/>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。<br/>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> | <p>口頭討論<br/>習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>【資訊教育】<br/>2-3-2<br/>4-3-1<br/>4-3-5<br/>【環境教育】<br/>2-3-1</p> |
|----------------------------|-----------------------------|----------|--|----------------------|--|

|                             |                             |          |  |             |  |
|-----------------------------|-----------------------------|----------|--|-------------|--|
| <p>第十六週<br/>12/11~12/17</p> | <p>三、地表的變化<br/>3. 地震與防災</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/>3-3-0-2 知道有些事件(如飛碟)因採證困難，無法做科學性實驗。<br/>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。<br/>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。<br/>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。<br/>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。<br/>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> | <p>口頭討論</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>【資訊教育】<br/>2-3-2<br/>4-3-1<br/>4-3-5<br/>【環境教育】<br/>2-3-1</p> |
|-----------------------------|-----------------------------|----------|--|-------------|--|

|                             |                             |  |                      |  |
|-----------------------------|-----------------------------|--|----------------------|--|
| <p>第十七週<br/>12/18~12/24</p> | <p>四、電磁作用<br/>1. 指北針與地磁</p> | <p>3</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/> 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。<br/> 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。<br/> 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。<br/> 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/> 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/> 2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。<br/> 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。<br/> 3-3-0-2 知道有些事件(如飛碟)因採證困難，無法做科學性實驗。<br/> 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。<br/> 3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。<br/> 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。<br/> 6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。<br/> 7-3-0-2 把學習到的科學知識和</p> | <p>口頭討論<br/>習作評量</p> | <p>【性別平等教育】<br/>3-3-2<br/>【資訊教育】<br/>2-3-2<br/>4-3-1</p> |
|-----------------------------|-----------------------------|--|----------------------|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | 技能應用於生活中。<br>7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常<br>是簡單科學原理的應用。<br>8-3-0-4 了解製作原型的流程。 |  |  |
|--|--|--|--|--|

|                             |                          |  |  |   |
|-----------------------------|--------------------------|--|--|---|
| <p>第十八週<br/>12/25~12/31</p> | <p>四、電磁作用<br/>2. 電磁鐵</p> | <p>3</p> <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/> 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/> 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。<br/> 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/> 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。<br/> 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。<br/> 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。<br/> 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/> 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/> 2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。<br/> 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。<br/> 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。<br/> 3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。<br/> 5-3-1-2 知道經由細心、切實的</p> | <p>小組互動表現<br/>實驗操作<br/>觀察記錄<br/>習作評量</p> | <p>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>3-3-2</p> |
|-----------------------------|--------------------------|--|--|---|

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>探討，獲得的資料才可信。</p> <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。</p> <p>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。</p> <p>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p> <p>6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。</p> <p>7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。</p> <p>8-3-0-4 了解製作原型的流程。</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|



|                         |                          |          |   |   |  |
|-------------------------|--------------------------|----------|---|---|--|
| <p>第十九週<br/>1/1~1/7</p> | <p>四、電磁作用<br/>2. 電磁鐵</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/> 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/> 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。<br/> 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/> 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。<br/> 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。<br/> 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。<br/> 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/> 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/> 2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。<br/> 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。<br/> 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。<br/> 3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。<br/> 5-3-1-2 知道經由細心、切實的</p> | <p>小組互動表現<br/> 實驗操作<br/> 觀察記錄<br/> 習作評量</p> | <p>【性別平等教育】<br/> 2-3-2<br/> 2-3-4<br/> 3-3-2</p> |
|-------------------------|--------------------------|----------|---|---|--|

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>探討，獲得的資料才可信。</p> <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。</p> <p>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。</p> <p>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p> <p>7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。</p> <p>8-3-0-4 了解製作原型的流程。</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|                          |                             |          |   |                               |  |
|--------------------------|-----------------------------|----------|---|-------------------------------|--|
| <p>第二十週<br/>1/8~1/14</p> | <p>四、電磁作用<br/>3. 電磁鐵的應用</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/>2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。<br/>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。<br/>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。<br/>4-3-2-3 認識資訊時代的科技。<br/>4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。<br/>4-3-3-1 了解社區常見的交通設施、休閒設施等科技。<br/>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。<br/>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。<br/>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。<br/>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。<br/>7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。<br/>7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常</p> | <p>口頭討論<br/>習作評量<br/>資料蒐集</p> | <p>【性別平等教育】<br/>3-3-2<br/>【資訊教育】<br/>2-3-2<br/>4-3-1<br/>4-3-5</p> |
|--------------------------|-----------------------------|----------|---|-------------------------------|--|

|  |  |                                   |  |  |
|--|--|-----------------------------------|--|--|
|  |  | 是簡單科學原理的應用。<br>8-3-0-4 了解製作原型的流程。 |  |  |
|--|--|-----------------------------------|--|--|

|                            |                             |          |   |                        |  |
|----------------------------|-----------------------------|----------|---|------------------------|--|
| <p>第二十一週<br/>1/15~1/19</p> | <p>四、電磁作用<br/>3. 電磁鐵的應用</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/>2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。<br/>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。<br/>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。<br/>4-3-2-3 認識資訊時代的科技。<br/>4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。<br/>4-3-3-1 了解社區常見的交通設施、休閒設施等科技。<br/>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。<br/>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。<br/>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。<br/>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。<br/>7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。<br/>7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常</p> | <p>小組互動表現<br/>實驗操作</p> | <p>【性別平等教育】<br/>3-3-2<br/>【資訊教育】<br/>2-3-2<br/>4-3-1<br/>4-3-5</p> |
|----------------------------|-----------------------------|----------|---|------------------------|--|

|  |  |  |                                   |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------|--|--|
|  |  |  | 是簡單科學原理的應用。<br>8-3-0-4 了解製作原型的流程。 |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------|--|--|

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎敘寫融入議題能力指標，填入代號即可。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。

臺南市公(私)立南化區南化國民小學 111 學年度第二學期 六 年級自然與生活科技領域學習課程(調整)計畫(普通班/藝才班  
/體育班/特教班)

| 教材版本   | 翰林版  | 實施年級<br>(班級/組別) | 六年級 | 教學節數 | 每週(3)節,本學期共(52)節 |
|--------|--|-----------------|-----|------|------------------|
| 課程目標   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識生活中有各種不同的力,以及力對物體作用會產生形狀和運動狀態的改變。</li> <li>2. 探討力的大小對物體的形狀和運動快慢的影響,並且能透過實驗操作,了解影響物體運動快慢的變因。</li> <li>3. 知道物體重量就是物體所受到的重力,並且能運用物體受力後形狀改變的情形,使用彈簧做為測量力大小的工具。</li> <li>4. 藉由簡單的拔河遊戲,驗證物體同時受兩力影響時的運動方向。</li> <li>5. 從實驗操作中察覺摩擦力會影響運動,且摩擦力的大小與接觸面的材質有關,進而發現生活中摩擦力的應用。</li> <li>6. 認識槓桿原理,並且能了槓桿省力或費力的應用。</li> <li>7. 認識輪軸與滑輪的作用方式,以及其原理,並且能應用於生活中。</li> <li>8. 察覺齒輪在生活中的應用,並了解其作用方式。</li> <li>9. 認識簡單機械可以組合運用。</li> <li>10. 察覺動力可以藉由流體傳送。</li> <li>11. 知道地球上許多不同的棲息環境,並有各式各樣的生物生活在其中。</li> <li>12. 認識環境變動如何影響生物的生活,以及生物會如何改變以適應棲息環境。</li> <li>13. 認識資源的種類,知道有些資源可能會耗盡,所以要節約資源。</li> <li>14. 知道人類活動可能造成環境汙染,而影響資源的永續經營。</li> <li>15. 知道人與自然必須平衡發展,並能在生活中實踐。</li> </ol> |                 |     |      |                  |
| 領域能力指標 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</li> <li>1-3-1-2 察覺一個問題或事件,常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</li> <li>1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例如溫度與溫度的變化)。</li> <li>1-3-2-1 實驗前,估量「變量」可能的大小及變化範圍。</li> <li>1-3-2-2 由改變量與本量之比例,評估變化程度。</li> <li>1-3-3-1 實驗時,確認相關的變因,做操控運作。</li> <li>1-3-3-2 由主變數與應變數,找出相關關係。</li> <li>1-3-3-3 由系列的相關活動,綜合說出活動的主要特徵。</li> <li>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料,整理出一個整體性的看法。</li> <li>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</li> <li>1-3-4-3 由資料顯示的相關,推測其背後可能的因果關係。</li> <li>1-3-4-4 由實驗的結果,獲得研判的論點。</li> <li>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</li> <li>1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。</li> </ol>   |                 |     |      |                  |

- 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。
- 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。
- 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。
- 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。
- 2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。
- 2-3-2-2 觀察動物形態及運動方式之特殊性及共通性。觀察動物如何保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息、從事社會性的行為及在棲息地調適生活等動物生態。
- 2-3-5-3 了解力的大小可由形變或運動狀態改變的程度來度量。
- 2-3-5-4 藉簡單機械的運用知道力可由槓桿、皮帶、齒輪、流體(壓力)等方法來傳動。
- 2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。
- 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。
- 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。
- 3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。
- 3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。
- 4-3-1-1 認識科技的分類。
- 4-3-1-2 了解機具、材料、能源。
- 4-3-2-1 認識農業時代的科技。
- 4-3-2-2 認識工業時代的科技。
- 4-3-3-1 了解社區常見的交通設施、休閒設施等科技。
- 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。
- 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。
- 5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。
- 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。
- 6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。
- 6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。
- 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。
- 6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。
- 7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。
- 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。
- 7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。
- 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。



|         |   |         |    |        |                |              |
|---------|---|---------|----|--------|----------------|--------------|
|         | 8-3-0-2 利用多種思考的方法，思索變化事物的機能和形式。<br>8-3-0-4 了解製作原型的流程。   |         |    |        |                |              |
| 融入之重大議題 | <b>【性別平等教育】</b><br>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。<br>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。<br>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。  |         |    |        |                |              |
|         | <b>【海洋教育】</b><br>5-3-2 說明海洋生物種類及其生活型態、棲地。<br>5-3-4 覺察海洋生物與人類生活的關係。<br>5-3-6 蒐集海洋環境議題之相關新聞事件(如海洋污染、海岸線後退、海洋生態的破壞)，了解海洋遭受的危機與人類生存的關係。<br>5-3-7 探討河流或海洋生態保育與生活的關係。 |         |    |        |                |              |
|         | <b>【環境教育】</b><br>2-3-1 了解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。<br>2-3-3 認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響，並了解相關的解決對策。<br>3-3-1 關切人類行為對環境的衝擊，進而建立環境友善的生活與消費觀念。                              |         |    |        |                |              |
|         | 5-3-1 具有參與規劃校園環境調查活動的經驗。<br>5-3-2 執行日常生活中進行對環境友善的行動。<br>5-3-3 主動參與學校社團和社區的環境保護相關活動。   |         |    |        |                |              |
|         | <b>【生涯發展教育】</b><br>2-2-1 培養良好的人際互動能力。<br>3-2-2 培養互助合作的工作態度。   |         |    |        |                |              |
|         | <b>【資訊教育】</b><br>2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。<br>4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。<br>4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。  |         |    |        |                |              |
|         | 課程架構脈絡  |         |    |        |                |              |
|         | 教學期程  | 單元與活動名稱 | 節數 | 領域能力指標 | 表現任務<br>(評量方式) | 融入議題<br>能力指標 |

|                          |                           |          |  |                      |  |
|--------------------------|---------------------------|----------|--|----------------------|--|
| <p>第一週<br/>2/13~2/18</p> | <p>一、力與運動<br/>1. 力的種類</p> | <p>3</p> | <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，<br/>共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做<br/>適當的回應。<br/>2-3-5-5 知道電流可產生磁場，<br/>製作電磁鐵，了解地磁、指北<br/>針。發現有些「力」可不接觸仍<br/>能作用，如重力、磁力。<br/>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提<br/>出合理的求證和質疑。</p> | <p>口頭討論<br/>習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2</p> |
| <p>第二週<br/>2/19~2/25</p> | <p>一、力與運動<br/>1. 力的種類</p> | <p>3</p> | <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，<br/>共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做<br/>適當的回應。<br/>2-3-5-5 知道電流可產生磁場，<br/>製作電磁鐵，了解地磁、指北<br/>針。發現有些「力」可不接觸仍<br/>能作用，如重力、磁力。<br/>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提<br/>出合理的求證和質疑。</p> | <p>口頭討論<br/>習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2</p> |

|                         |                           |          |   |             |  |
|-------------------------|---------------------------|----------|---|-------------|--|
| <p>第三週<br/>2/26~3/4</p> | <p>一、力與運動<br/>2. 力的測量</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/>1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例如溫度與溫度的變化)。<br/>1-3-2-1 實驗前，估量「變量」可能的大小及變化範圍。<br/>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。<br/>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。<br/>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。<br/>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。<br/>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。<br/>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。<br/>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。<br/>1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與</p> | <p>口頭討論</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>3-3-2</p> |
|-------------------------|---------------------------|----------|---|-------------|--|

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>2-3-5-3 了解力的大小可由形變或運動狀態改變的程度來度量。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。</p> <p>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|                         |                           |          |   |  |  |
|-------------------------|---------------------------|----------|---|--|--|
| <p>第四週<br/>3/5~3/11</p> | <p>一、力與運動<br/>2. 力的測量</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/>1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例如溫度與溫度的變化)。<br/>1-3-2-1 實驗前，估量「變量」可能的大小及變化範圍。<br/>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。<br/>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。<br/>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。<br/>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。<br/>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。<br/>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。<br/>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。<br/>1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與</p> | <p>習作評量<br/>小組互動表現<br/>實驗操作<br/>觀察記錄</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>3-3-2</p> |
|-------------------------|---------------------------|----------|---|--|--|

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>2-3-5-3 了解力的大小可由形變或運動狀態改變的程度來度量。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。</p> <p>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|                          |                           |          |   |  |  |
|--------------------------|---------------------------|----------|---|--|--|
| <p>第五週<br/>3/12~3/18</p> | <p>一、力與運動<br/>2. 力的測量</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/> 1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例如溫度與溫度的變化)。<br/> 1-3-2-1 實驗前，估量「變量」可能的大小及變化範圍。<br/> 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。<br/> 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/> 1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。<br/> 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。<br/> 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/> 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。<br/> 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。<br/> 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。<br/> 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。<br/> 1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。<br/> 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/> 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與</p> | <p>習作評量<br/>小組互動表現<br/>實驗操作<br/>觀察記錄</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>3-3-2</p> |
|--------------------------|---------------------------|----------|---|--|--|

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>2-3-5-3 了解力的大小可由形變或運動狀態改變的程度來度量。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。</p> <p>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|



|                          |                          |          |   |                                 |  |
|--------------------------|--------------------------|----------|---|---------------------------------|--|
| <p>第六週<br/>3/19~3/25</p> | <p>一、力與運動<br/>3. 摩擦力</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/>1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例如溫度與溫度的變化)。<br/>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。<br/>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。<br/>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。<br/>1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。<br/>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。<br/>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。<br/>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。<br/>5-3-1-2 知道經由細心、切實的</p> | <p>小組互動表現<br/>實驗操作<br/>習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4</p> |
|--------------------------|--------------------------|----------|---|---------------------------------|--|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>探討，獲得的資料才可信。</p> <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。</p> <p>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> <p>7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

|                         |                          |          |   |                      |  |
|-------------------------|--------------------------|----------|---|----------------------|--|
| <p>第七週<br/>3/26~4/1</p> | <p>一、力與運動<br/>3. 摩擦力</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/>1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例如溫度與溫度的變化)。<br/>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。<br/>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。<br/>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。<br/>1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。<br/>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。<br/>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。<br/>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。<br/>5-3-1-2 知道經由細心、切實的</p> | <p>口頭討論<br/>習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4</p> |
|-------------------------|--------------------------|----------|---|----------------------|--|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>探討，獲得的資料才可信。</p> <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。</p> <p>6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> <p>7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

|                        |                         |          |   |  |  |
|------------------------|-------------------------|----------|---|--|--|
| <p>第八週<br/>4/2~4/8</p> | <p>二、簡單機械<br/>1. 槓桿</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/> 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/> 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。<br/> 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。<br/> 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。<br/> 1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。<br/> 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。<br/> 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/> 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。<br/> 2-3-5-4 藉簡單機械的運用知道力可由槓桿、皮帶、齒輪、流體(壓力)等方法來傳動。<br/> 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。<br/> 4-3-2-1 認識農業時代的科技。<br/> 4-3-3-1 了解社區常見的交通設施、休閒設施等科技。<br/> 5-3-1-2 知道經由細心、切實的</p> | <p>小組互動表現<br/>習作評量<br/>實驗操作<br/>觀察記錄</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>3-3-2</p> |
|------------------------|-------------------------|----------|---|--|--|

|  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  | <p>探討，獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> <p>7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。</p> <p>8-3-0-4 了解製作原型的流程。</p> |  |  |
|--|--|--|---|--|--|

|                         |                         |          |   |   |   |
|-------------------------|-------------------------|----------|---|---|---|
| <p>第九週<br/>4/9~4/15</p> | <p>二、簡單機械<br/>1. 槓桿</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/> 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/> 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。<br/> 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。<br/> 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。<br/> 1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。<br/> 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。<br/> 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/> 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。<br/> 2-3-5-4 藉簡單機械的運用知道力可由槓桿、皮帶、齒輪、流體(壓力)等方法來傳動。<br/> 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。<br/> 4-3-2-1 認識農業時代的科技。<br/> 4-3-3-1 了解社區常見的交通設施、休閒設施等科技。<br/> 5-3-1-2 知道經由細心、切實的</p> | <p>口頭討論<br/> 小組互動表現<br/> 實驗操作<br/> 觀察記錄<br/> 習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/> 2-2-1<br/> 【性別平等教育】<br/> 2-3-2<br/> 2-3-4<br/> 3-3-2</p> |
|-------------------------|-------------------------|----------|---|---|---|

|  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  | <p>探討，獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> <p>7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。</p> <p>8-3-0-4 了解製作原型的流程。</p> |  |  |
|--|--|--|---|--|--|



|                          |                         |          |  |   |  |
|--------------------------|-------------------------|----------|--|---|--|
| <p>第十週<br/>4/16~4/22</p> | <p>二、簡單機械<br/>2. 輪軸</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/> 1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。<br/> 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。<br/> 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。<br/> 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。<br/> 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/> 2-3-5-4 藉簡單機械的運用知道力可由槓桿、皮帶、齒輪、流體(壓力)等方法來傳動。<br/> 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。<br/> 4-3-1-2 了解機具、材料、能源。<br/> 4-3-2-2 認識工業時代的科技。<br/> 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。<br/> 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。<br/> 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。<br/> 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。</p> | <p>口頭討論<br/> 小組互動表現<br/> 習作評量<br/> 發表<br/> 實驗操作<br/> 觀察記錄</p> | <p>【生涯發展教育】<br/> 2-2-1<br/> 3-2-2<br/> 【性別平等教育】<br/> 2-3-2</p> |
|--------------------------|-------------------------|----------|--|---|--|

|                           |                         |          |   |   |  |
|---------------------------|-------------------------|----------|---|---|--|
| <p>第十一週<br/>4/23~4/29</p> | <p>二、簡單機械<br/>3. 滑輪</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/> 1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。<br/> 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。<br/> 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/> 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。<br/> 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/> 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/> 2-3-5-4 藉簡單機械的運用知道力可由槓桿、皮帶、齒輪、流體(壓力)等方法來傳動。<br/> 4-3-1-2 了解機具、材料、能源。<br/> 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。<br/> 6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。<br/> 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。<br/> 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。</p> | <p>小組互動表現<br/> 實驗操作<br/> 觀察記錄<br/> 習作評量</p> | <p>【生涯發展教育】<br/> 2-2-1<br/> 3-2-2<br/> 【性別平等教育】<br/> 2-3-2</p> |
|---------------------------|-------------------------|----------|---|---|--|

|                          |                         |          |   |   |  |
|--------------------------|-------------------------|----------|---|---|--|
| <p>第十二週<br/>4/30~5/6</p> | <p>二、簡單機械<br/>3. 滑輪</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。<br/> 1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。<br/> 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。<br/> 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/> 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。<br/> 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/> 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/> 2-3-5-4 藉簡單機械的運用知道力可由槓桿、皮帶、齒輪、流體(壓力)等方法來傳動。<br/> 4-3-1-2 了解機具、材料、能源。<br/> 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。<br/> 6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。<br/> 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。<br/> 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。</p> | <p>口頭討論<br/> 小組互動表現<br/> 習作評量<br/> 發表<br/> 實驗操作<br/> 觀察記錄</p> | <p>【生涯發展教育】<br/> 2-2-1<br/> 3-2-2<br/> 【性別平等教育】<br/> 2-3-2</p> |
|--------------------------|-------------------------|----------|---|---|--|

|                          |                                 |          |  |  |  |
|--------------------------|---------------------------------|----------|--|--|--|
| <p>第十三週<br/>5/7~5/13</p> | <p>二、簡單機械<br/>4. 齒輪、鏈條與動力傳送</p> | <p>3</p> | <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/>2-3-5-4 藉簡單機械的運用知道力可由槓桿、皮帶、齒輪、流體(壓力)等方法來傳動。<br/>4-3-1-1 認識科技的分類。<br/>4-3-1-2 了解機具、材料、能源。<br/>4-3-2-1 認識農業時代的科技。<br/>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。<br/>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p> | <p>口頭討論<br/>小組互動表現<br/>習作評量<br/>發表<br/>實驗操作<br/>觀察記錄</p> | <p>【生涯發展教育】<br/>2-2-1<br/>3-2-2<br/>【性別平等教育】<br/>2-3-4</p> |
|--------------------------|---------------------------------|----------|--|--|--|

|                           |                                  |          |   |   |  |
|---------------------------|----------------------------------|----------|---|---|--|
| <p>第十四週<br/>5/14~5/20</p> | <p>三、生物、環境與自然資源<br/>1. 臺灣的生態</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。</p> <p>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> | <p>口頭討論<br/>小組互動表現<br/>習作評量<br/>發表<br/>資料蒐集</p> | <p>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>【海洋教育】<br/>5-3-2<br/>【資訊教育】<br/>2-3-2<br/>4-3-1<br/>【環境教育】<br/>2-3-1</p> |
|---------------------------|----------------------------------|----------|---|---|--|

|  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  | <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p> |  |  |
|--|--|--|---|--|--|

|                           |                                  |          |  |   |  |
|---------------------------|----------------------------------|----------|--|---|--|
| <p>第十五週<br/>5/21~5/27</p> | <p>三、生物、環境與自然資源<br/>1. 臺灣的生態</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。<br/>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。<br/>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/>2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。<br/>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。<br/>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。<br/>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。<br/>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。<br/>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> | <p>口頭討論<br/>小組互動表現<br/>習作評量<br/>發表<br/>資料蒐集</p> | <p>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>【海洋教育】<br/>5-3-2<br/>【資訊教育】<br/>2-3-2<br/>4-3-1<br/>【環境教育】<br/>2-3-1</p> |
|---------------------------|----------------------------------|----------|--|---|--|

|  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  | <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p> |  |  |
|--|--|--|---|--|--|



|                          |                                  |          |  |   |  |
|--------------------------|----------------------------------|----------|--|---|--|
| <p>第十六週<br/>5/28~6/3</p> | <p>三、生物、環境與自然資源<br/>2. 生物與環境</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。</p> <p>2-3-2-2 觀察動物形態及運動方式之特殊性及共通性。觀察動物如何保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息、從事社會性的行為及在棲息地調適生活等動物生態。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。</p> <p>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果</p> | <p>口頭討論<br/>小組互動表現<br/>習作評量<br/>發表<br/>資料蒐集</p> | <p>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>2-3-4<br/>【海洋教育】<br/>5-3-2<br/>【資訊教育】<br/>2-3-2<br/>4-3-1<br/>【環境教育】<br/>2-3-1<br/>2-3-3</p> |
|--------------------------|----------------------------------|----------|--|---|--|

|  |  |  |   |  |  |
|--|--|--|---|--|--|
|  |  |  | <p>有差異。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p> |  |  |
|--|--|--|---|--|--|

|                          |                                       |          |   |   |  |
|--------------------------|---------------------------------------|----------|---|---|--|
| <p>第十七週<br/>6/4~6/10</p> | <p>三、生物、環境與自然資源<br/>3. 人類活動對生態的影響</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。</p> <p>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> | <p>口頭討論<br/>小組互動表現<br/>習作評量<br/>發表<br/>資料蒐集</p> | <p>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>3-3-2<br/>【海洋教育】<br/>5-3-4<br/>5-3-6<br/>5-3-7<br/>【資訊教育】<br/>4-3-1<br/>4-3-5<br/>【環境教育】<br/>2-3-3<br/>3-3-1</p> |
|--------------------------|---------------------------------------|----------|---|---|--|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p> <p>7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

|                           |  |          |  |   |  |
|---------------------------|--|----------|--|---|--|
| <p>第十八週<br/>6/11~6/16</p> | <p>三、生物、環境與自然資源<br/>3. 人類活動對生態的影響<br/>4. 資源開發與永續經營</p> | <p>3</p> | <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。<br/>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。<br/>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。<br/>1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。<br/>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。<br/>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。<br/>2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。<br/>3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。<br/>3-3-0-4 察覺在「以新觀點看舊資料」或「以新資料檢視舊理論」時，常可發現出新問題。<br/>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。<br/>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。<br/>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> | <p>口頭討論<br/>小組互動表現<br/>習作評量<br/>發表<br/>資料蒐集</p> | <p>【性別平等教育】<br/>2-3-2<br/>3-3-2<br/>【海洋教育】<br/>5-3-4<br/>5-3-6<br/>5-3-7<br/>【資訊教育】<br/>4-3-1<br/>4-3-5<br/>【環境教育】<br/>2-3-3<br/>3-3-1</p> |
|---------------------------|--|----------|--|---|--|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p> <p>7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。</p> |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎敘寫融入議題能力指標，填入代號即可。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。