

## 臺南市永康區大橋國民小學 111 學年度第一學期 5 年級自然與生活科技領域學習課程計畫

(  普通班 /  藝才班 /  體育班 /  特教班 )

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	五年級	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. 知道一天中影子會隨時間而改變，透過觀察，了解光源與影子之間的相對關係。</li> <li>2. 利用方位和高度角清楚描述太陽在天空中的位置。</li> <li>3. 利用太陽觀測器觀測太陽的方位與高度角，並根據紀錄表畫出太陽位置變化圖。</li> <li>4. 透過觀測資料，認識太陽隨著太陽方位和高度角隨著季節變化的情形。</li> <li>5. 了解太陽對地球生物的重要性與影響。</li> <li>6. 知道利用太陽計時與現代應用太陽能等例子。</li> <li>7. 經由觀察、實驗，知道植物主要由根部吸水，並經由莖輸送到其他部位。</li> <li>8. 了解植物的根、莖、葉、花、果實和種子，各具有不同的功能。</li> <li>9. 認識果實和種子的傳播方式，察覺植物有不同的繁殖方式。</li> <li>10. 練習用二分法將植物進行分類。</li> <li>11. 知道溶質溶於溶劑後，水溶液的重量會增加。</li> <li>12. 察覺食鹽水溶液的水分蒸發後，可以回收溶解的食鹽。</li> <li>13. 利用自製指示劑檢驗生活中的水溶液酸鹼性質。</li> <li>14. 觀察水溶液的導電性。</li> <li>15. 發現力可以改變物體的形狀或運動情形。</li> <li>16. 學習測量力的大小，並設計圖表來記錄測量結果與力的大小。</li> <li>17. 透過觀察拔河比賽，認識兩個力同時作用的情形。</li> <li>18. 利用時間或距離來描述物體運動的快慢。</li> <li>19. 察覺摩擦力會受到物體接觸面材質的影響，進而影響物體運動速度的快慢。</li> <li>20. 察覺生活中應用摩擦力，可以使生活更便利。</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> </ol>				

- 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。
- 1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。
- 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。
- 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。
- 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。
- 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。
- 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。
- 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。
- 2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識，自訂一些標準將動物、植物分類。
- 2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。
- 2-3-4-1 長期觀測，發現太陽升落方位(或最大高度角)在改變，在夜晚同一時間，四季的星象也不同，但它們有年度的規律變化。
- 2-3-5-3 瞭解力的大小可由形變或運動狀態改變的程度來度量。
- 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭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。
- 3-3-0-5 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。
- 4-3-1-2 瞭解機具、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。
- 4-3-2-3 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。
- 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。
- 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。

	<p>6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</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>7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。</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>融入之重大議題</p>	<p><b>【人權教育】</b></p> <p>1-3-1 表達個人的基本權利，並瞭解人權與社會責任的關係。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>1-3-1 能藉由觀察與體驗自然，以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。</p> <p>1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p> <p>2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。</p> <p>2-3-3 認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響，並瞭解相關的解決對策。</p> <p>3-3-2 能主動親近並關懷學校與社區的環境，並透過對於相關環境議題的瞭解，體會環境權的重要。</p> <p>4-3-4 能建立伙伴關係，尋求適切的資源與協助，以設法解決環境問題。</p> <p>5-3-1 具有參與規畫校園環境調查活動的經驗。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>1-2-1 培養自己的興趣、能力。</p> <p>3-2-1 培養規畫及運用時間的能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p><b>【家政教育】</b></p> <p>3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。</p> <p>1-3-4 瞭解食物在烹調、貯存及加工等情況下的變化。</p> <p><b>【資訊教育】</b></p> <p>2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p>

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 (評量方式)	融入議題 能力指標
一 8/30   9/3	一、觀測太陽	3	<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或看出不同的特徵。</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>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。</p> <p>2-3-4-1 長期觀測，發現太陽升落方位(或最大高度角)在改變，在夜晚同一時間，四季的星象也不同，但它們有年度的規律變化。</p> <p>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。</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>6-3-3-1 能規畫、組織探討活動。</p>	<p>1. 口試</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p>	<p>【人權教育】</p> <p>1-3-1</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-3-1</p> <p>2-3-1</p> <p>2-3-3</p> <p>5-3-1</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-1</p> <p>3-2-2</p>
二 9/4   9/10	一、觀測太陽	3	<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或看出不同的特徵。</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>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</p>	<p>1. 口試</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p>	<p>【人權教育】</p> <p>1-3-1</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-3-1</p> <p>2-3-1</p> <p>2-3-3</p> <p>5-3-1</p>

			<p>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。</p> <p>2-3-4-1 長期觀測，發現太陽升落方位(或最大高度角)在改變，在夜晚同一時間，四季的星象也不同，但它們有年度的規律變化。</p> <p>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。</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>6-3-3-1 能規畫、組織探討活動。6-3-3-1 能規畫、組織探討活動。</p>		<p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>3-2-1</p> <p>3-2-2</p>
<p>三 9/11   9/17</p>	<p>一、觀測太陽</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或看出不同的特徵。</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>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。</p> <p>2-3-4-1 長期觀測，發現太陽升落方位(或最大高度角)在改變，在夜晚同一時間，四季的星象也不同，但它們有年度的規律變化。</p> <p>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。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決</p>	<p>1. 口試</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p>	<p><b>【人權教育】</b></p> <p>1-3-1</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>1-3-1</p> <p>2-3-1</p> <p>2-3-3</p> <p>5-3-1</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>3-2-1</p> <p>3-2-2</p>

			方法。 6-3-3-1 能規畫、組織探討活動。		
四 9/18   9/24	一、觀測太陽	3	1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察或看出不同的特徵。 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。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。 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。 2-3-4-1 長期觀測，發現太陽升落方位(或最大高度角)在改變，在夜晚同一時間，四季的星象也不同，但它們有年度的規律變化。 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。 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 能規畫、組織探討活動。	1. 口試 2. 實作 3. 作業	【人權教育】 1-3-1 【環境教育】 1-3-1 2-3-1 2-3-3 5-3-1 【生涯發展教育】 3-2-1 3-2-2
五 9/25   10/1	一、觀測太陽	3	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察或看出不同的特徵。 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。 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。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。	1. 口試 2. 實作 3. 作業	【人權教育】 1-3-1 【環境教育】 1-3-1 2-3-1 2-3-3 5-3-1 【生涯發展教育】

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(九貫版)

			<p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>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。</p>		<p>3-2-1</p> <p>3-2-2</p>
<p>六 10/2   10/8</p>	<p>二、植物世界面面觀</p>	<p>3</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>2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識，自訂一些標準將動物、植物分類。</p> <p>2-3-4-1 長期觀測，發現太陽升落方位(或最大高度角)在改變，在夜晚同一時間，四季的星象也不同，但它們有年度的規律變化。</p> <p>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。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</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>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p> <p>6-3-3-1 能規畫、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>1. 口試</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p>	<p>【人權教育】</p> <p>1-3-1</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-3-1</p> <p>2-3-1</p> <p>2-3-3</p> <p>4-3-4</p> <p>5-3-1</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-1</p> <p>3-2-2</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2</p> <p>【家政教育】</p> <p>3-3-6</p>
<p>七 10/9  </p>	<p>二、植物世界面面觀</p>	<p>3</p>	<p>1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主</p>	<p>1. 口試</p> <p>2. 實作</p>	<p>【環境教育】</p> <p>1-3-1</p>

<p>10/15</p>			<p>要特徵。</p> <p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</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>2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識，自訂一些標準將動物、植物分類。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</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>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>3. 作業</p>	<p>4-3-4</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>1-2-1</p> <p>3-2-1</p> <p>3-2-2</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>2-3-2</p> <p><b>【家政教育】</b></p> <p>3-3-6</p>
<p>八 10/16   10/22</p>	<p>二、植物世界面面觀</p>	<p>3</p>	<p>1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。</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。</p> <p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</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>2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識，自訂一些標準將動物、植物分類。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</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>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 口試</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>1-3-1</p> <p>4-3-4</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>1-2-1</p> <p>3-2-1</p> <p>3-2-2</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>2-3-2</p> <p><b>【家政教育】</b></p> <p>3-3-6</p>



<p>九 10/23   10/29</p>	<p>二、植物世界面面觀</p>	<p>3</p>	<p>1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 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。 2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識，自訂一些標準將動物、植物分類。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 口試 2. 實作 3. 作業</p>	<p>【環境教育】 1-3-1 4-3-4 【生涯發展教育】 1-2-1 3-2-1 3-2-2 【性別平等教育】 2-3-2 【家政教育】 3-3-6</p>
<p>十 10/30   11/5</p>	<p>二、植物世界面面觀</p>	<p>3</p>	<p>1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 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。 2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識，自訂一些標準將動物、植物分類。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。</p>	<p>1. 口試 2. 實作 3. 作業</p>	<p>【環境教育】 1-3-1 4-3-4 【生涯發展教育】 1-2-1 3-2-1 3-2-2 【性別平等教育】 2-3-2 【家政教育】 3-3-6</p>

			事。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。		
十一 11/6   11/12	三、水溶液	3	<p>1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。</p> <p>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）。</p> <p>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。</p> <p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>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。</p> <p>2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。</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>3-3-0-5 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>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，需營造什麼變因。</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>6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。</p>	<p>1. 口試</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>1-3-1</p> <p>4-3-4 能建立伙伴關係，尋求適切的資源與協助，以設法解決環境問題。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>1-2-1 培養自己的興趣、能力。</p> <p>3-2-1 培養規畫及運用時間的能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p><b>【家政教育】</b></p> <p>3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。</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>7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。</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>十二 11/13   11/19</p>	<p>三、水溶液</p>	3	<p>1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。</p> <p>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）。</p> <p>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。</p> <p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>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。</p> <p>2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。</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>3-3-0-5 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>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，需營造什麼變因。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和</p>	<p>1. 口試</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>3-3-2 能主動親近並關懷學校與社區的環境，並透過對於相關環境議題的瞭解，體會環境權的重要。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p><b>【家政教育】</b></p> <p>1-3-4 瞭解食物在烹調、貯存及加工等情況下的變化。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p><b>【人權教育】</b></p> <p>1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p>

			<p>質疑。</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>6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。</p> <p>7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。</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>十三 11/20   11/26</p>	<p>三、水溶液</p>	<p>3</p>	<p>1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。</p> <p>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）。</p> <p>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。</p> <p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>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。</p> <p>2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。</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>3-3-0-5 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>1. 口試</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>3-3-2 能主動親近並關懷學校與社區的環境，並透過對於相關環境議題的瞭解，體會環境權的重要。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p><b>【家政教育】</b></p> <p>1-3-4 瞭解食物在烹調、貯存及加工等情況下的變化。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p><b>【人權教育】</b></p>

			<p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，需營造什麼變因。</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>6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。</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>7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。</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>		1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。
<p>十四 11/27   12/3</p>	<p>三、水溶液</p>	<p>3</p>	<p>1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。</p> <p>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）。</p> <p>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。</p> <p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>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。</p> <p>2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。</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>1. 口試 2. 實作 3. 作業</p>	<p><b>【環境教育】</b> 3-3-2 能主動親近並關懷學校與社區的環境，並透過對於相關環境議題的瞭解，體會環境權的重要。</p> <p><b>【性別平等教育】</b> 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p><b>【家政教育】</b> 1-3-4 瞭解食物在烹調、貯存及加工等情況下的變化。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></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>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，需營造什麼變因。</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>6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。</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>7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。</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>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p><b>【人權教育】</b></p> <p>1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p>
<p>十五 12/4   12/10</p>	<p>三、水溶液</p>	<p>3</p>	<p>1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。</p> <p>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）。</p> <p>1-3-2-1 實驗前，估量「變量」可能的大小及變化範圍。</p> <p>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。</p> <p>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。</p> <p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>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。</p>	<p>1. 口試 2. 實作 3. 作業</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>3-3-2 能主動親近並關懷學校與社區的環境，並透過對於相關環境議題的瞭解，體會環境權的重要。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p><b>【家政教育】</b></p> <p>1-3-4 瞭解食物在</p>

			<p>2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。</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>3-3-0-5 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>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，需營造什麼變因。</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>6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。</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>7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。</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>烹調、貯存及加工等情況下的變化。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p><b>【人權教育】</b></p> <p>1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p>
<p>十六 12/11   12/17</p>	<p>四、力與運動</p>	<p>3</p>	<p>1-3-2-1 實驗前，估量「變量」可能的大小及變化範圍。</p> <p>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。</p> <p>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習</p>	<p>1. 口試</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p>	<p><b>【資訊教育】</b></p> <p>2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p>

			<p>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。</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，瞭解科學知識是經過考驗的。</p> <p>4-3-1-2 瞭解機具、材料、能源。</p> <p>4-3-2-1 認識農業時代的科技。</p> <p>4-3-2-2 認識工業時代的科技。</p> <p>4-3-2-3 認識資訊時代的科技。</p> <p>4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。</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>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p><b>【人權教育】</b></p> <p>1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p>
<p>十七 12/18   12/24</p>	<p>四、力與運動</p>	<p>3</p>	<p>1-3-2-1 實驗前，估量「變量」可能的大小及變化範圍。</p> <p>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。</p> <p>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>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。學習資料處理、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。</p> <p>2-3-5-3 瞭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，瞭解科學知識</p>	<p>1. 口試 2. 實作 3. 作業</p>	<p><b>【資訊教育】</b></p> <p>2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p><b>【人權教育】</b></p> <p>1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p>



			<p>是經過考驗的。</p> <p>4-3-1-2 瞭解機具、材料、能源。</p> <p>4-3-2-1 認識農業時代的科技。</p> <p>4-3-2-2 認識工業時代的科技。</p> <p>4-3-2-3 認識資訊時代的科技。</p> <p>4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。</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><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>
<p>十八 12/25   12/31</p>	<p>四、力與運動</p>	<p>3</p>	<p>1-3-2-1 實驗前，估量「變量」可能的大小及變化範圍。</p> <p>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。</p> <p>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>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。學習資料處理、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。</p> <p>2-3-5-3 瞭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，瞭解科學知識是經過考驗的。</p> <p>4-3-1-2 瞭解機具、材料、能源。</p> <p>4-3-2-1 認識農業時代的科技。</p> <p>4-3-2-2 認識工業時代的科技。</p> <p>4-3-2-3 認識資訊時代的科技。</p> <p>4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。</p>	<p>1. 口試</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p>	<p><b>【資訊教育】</b></p> <p>2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p><b>【人權教育】</b></p> <p>1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>

			7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。		
十九 1/1   1/7	四、力與運動	3	<p>1-3-2-1 實驗前，估量「變量」可能的大小及變化範圍。</p> <p>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。</p> <p>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>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。學習資料處理、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。</p> <p>2-3-5-3 瞭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，瞭解科學知識是經過考驗的。</p> <p>4-3-1-2 瞭解機具、材料、能源。</p> <p>4-3-2-1 認識農業時代的科技。</p> <p>4-3-2-2 認識工業時代的科技。</p> <p>4-3-2-3 認識資訊時代的科技。</p> <p>4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。</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>1. 口試</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>【人權教育】</p> <p>1-3-3 瞭解平等、正義的原則，並能在生活中實踐。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>
二十 1/8   1/14	四、力與運動	3	<p>1-3-2-1 實驗前，估量「變量」可能的大小及變化範圍。</p> <p>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。</p> <p>1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p>	<p>1. 口試</p> <p>2. 實作</p> <p>3. 作業</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p>

			<p>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。學習資料處理、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。</p> <p>2-3-5-3 瞭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,瞭解科學知識是經過考驗的。</p> <p>4-3-1-2 瞭解機具、材料、能源。</p> <p>4-3-2-1 認識農業時代的科技。</p> <p>4-3-2-2 認識工業時代的科技。</p> <p>4-3-2-3 認識資訊時代的科技。</p> <p>4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。</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>【性別平等教育】</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務,不受性別的限制。</p> <p>【人權教育】</p> <p>1-3-3 瞭解平等、正義的原則,並能在生活中實踐。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>
<p>二十一 1/15   1/19</p>	<p>四、力與運動</p>	<p>3</p>	<p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中,瞭解科學知識是經過考驗的。</p> <p>4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。</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>1. 口試 2. 實作 3. 作業</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務,不受性別的限制。</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。

臺南市永康區大橋國民小學 111 學年度第二學期 五 年級自然與生活科技領域學習課程計畫

(普通班/藝才班/體育班/特教班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	五年級	教學節數	每週( 3 )節，本學期共( 60 )節
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 知道星座是由星星組合而成，不同的民族有不同傳說。</li> <li>2. 學習使用星座盤找星星。</li> <li>3. 發現星星會由東向西移動。</li> <li>4. 察覺一年四季、相同時刻會出現不同的星星與星座。</li> <li>5. 知道北極星的特性，並學習如何尋找北極星。</li> <li>6. 知道燃燒需要氧氣。</li> <li>7. 學習製造氧氣和二氧化碳，並且知道檢驗氧氣和二氧化碳的性質。</li> <li>8. 認識燃燒三個條件，知道只要使燃燒條件不足就能滅火。</li> <li>9. 學習怎樣避免火災，知道遇到火災時的處理方式。</li> <li>10. 觀察鐵生鏽的情形，透過實驗了解鐵生鏽與水、空氣有關，並且知道酸性水溶液會加速鐵生鏽的速度。</li> <li>11. 認識防止鐵生鏽的各種方法。</li> <li>12. 觀察動物的運動方式，及如何覓食、維持體溫、保護自己和其社會行為。</li> <li>13. 了解動物是靠不同的繁殖方式來繁衍生命。</li> <li>14. 動物藉由子代一些明顯的特徵，比較與親代之間相同和不同的地方。</li> <li>15. 了解動物具有養育、保護後代等育幼行為。</li> <li>16. 知道如何選擇適合的分類標準幫動物分類。</li> <li>17. 察覺物體發出聲音時，發聲部位會產生振動現象。</li> <li>18. 聲音可以藉由空氣或其他物質向外傳送出去，傳播到我們的耳朵。</li> <li>19. 知道噪音的意義，了解噪音管制標準。</li> <li>20. 觀察樂器如何發出高低、大小不同的聲音，了解音色的差別。</li> </ol>				

	<p>21. 藉由製作樂器，了解樂器的構造及影響聲音變化的原因。</p>
<p>領域能力指標</p>	<p>1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來鑑賞而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-2-3 依差異的程度，作第二層次以上的分類。</p> <p>1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。</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。</p> <p>1-3-4-1 能由各種不同來源的資料，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>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</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>2-3-1-1 提出問題、研商處理的策略、「學習」控制變因、鑑賞事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料處理、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。</p> <p>2-3-2-2 鑑賞動物形態及運動方式之特殊性及共通性。鑑賞動物如何保持體溫、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生態。</p> <p>2-3-2-3 發現植物它們的子代與親代之間有相似性，但也有些不同。</p> <p>2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識，自訂一些標準把動物、植物分類。</p> <p>2-3-3-2 探討氧及二氧化碳；氧的製造、燃燒之了解、氧化（生鏽等），二氧化碳的製造、溶於水的特性、空氣汙染等現象。</p> <p>2-3-4-1 長期觀測，發現太陽升落方位（或最大高度角）有變化，夜晚同一時間四季的星象也不同，但它們有年度的變化規則。</p> <p>2-3-5-2 藉由製作樂器瞭解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音的不同。</p> <p>3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。</p> <p>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。</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>3-3-0-5 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>4-3-1-2 了解機具、材料、能源。</p>

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(九貫版)

	<p>4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。</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，需營造什麼變因。</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>6-3-2-1 察覺不同的辦法，常以能做出相同的結果</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>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p> <p>6-3-3-1 能規畫、組織探討的活動。</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>7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可以推測「可能發生的事」。</p> <p>7-3-0-2 能安全妥善的使用日常生活中的器具。</p> <p>7-3-0-3 能規畫、組織探討的活動。</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形。</p> <p>8-3-0-4 了解製作原型的流程。</p>
融入之重大議題	<p><b>【資訊教育】</b></p> <p>2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。</p> <p>3-3-6 能針對日常問題提出可行的解決方法。</p> <p>4-3-1 了解電腦網路概念及其功能。</p> <p>5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。</p> <p>5-3-2 能利用光碟、DVD 等資源蒐集需要的資料。</p> <p><b>【人權教育】</b></p> <p>1-3-4 瞭解世界上不同的群體、文化和國家，能尊重欣賞其差異。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>1-3-1 藉由鑑賞與體驗自然，並能以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。</p> <p>2-2-1 能瞭解生活周遭的環境問題及對個人、學校與社區的影響。</p>

<p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p> <p>4-3-4 能運用科學方法研究解決環境問題的可行策略。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>3-3-1 學習如何尋找並運用職業世界的資訊。</p> <p>3-3-2 培養工作時人際互動的能力。</p> <p>4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。</p> <p>4-3-2 能客觀中立的提供各種辯證，並虛心的接受別人的指正。</p> <p>4-3-4 能運用科學方法研究解決環境問題的可行策略。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p>1-3-4 理解兩性均具有分析、判斷、整合與運用資訊的能力。</p> <p>1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p> <p>2-3-2 培養工作時人際互動的能力。</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p>					
<b>課程架構脈絡</b>					
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域能力指標	表現任務 (評量方式)	融入議題 能力指標
一 2/13   2/18	一、美麗的星空	3	1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察或看出不同的特徵。 1-3-4-1 能由各種不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 5-3-1-2 知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 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 能規畫、組織探討活動。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1. 鑑賞 2. 口試 3. 作業	<b>【資訊教育】</b> 3-3-6 能針對日常問題提出可行的解決方法。 <b>【人權教育】</b> 1-3-4 瞭解世界上不同的群體、文化和國家，能尊重欣賞其差異。
二 2/19   2/25	一、美麗的星空	3	1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察或看出不同的特徵。 1-3-4-1 能由各種不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。	1. 鑑賞 2. 口試 3. 作業 4. 實作	<b>【資訊教育】</b> 3-3-6 能針對日常問題提出可行的解決方法。

			<p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。</p> <p>5-3-1-2 知道細心、切實的探討，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>6-3-3-1 能規畫、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>【環境教育】</p> <p>4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 培養工作時人際互動的能力。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>1-3-4 理解兩性均具有分析、判斷、整合與運用資訊的能力。</p>
<p>三</p> <p>2/26</p> <p> </p> <p>3/4</p>	<p>一、美麗的星空</p>	3	<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或看出不同的特徵。</p> <p>1-3-4-1 能由各種不同來源的資料，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性並作詮釋。</p> <p>2-3-4-1 長期觀測，發現太陽升落方位（或最大高度角）在改變，在夜晚同一時間，四季的星象也不同，但它們有年度的規律變化。</p> <p>3-3-0-2 知道有些事情（如飛碟）因採證困難，無法做科學性實驗。</p> <p>5-3-1-2 知道細心、切實的探討，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>6-3-3-1 能規畫、組織探討活動。</p> <p>7-3-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。</p>	<p>1. 口試</p> <p>2. 實作</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>3-3-6 能針對日常問題提出可行的解決方法。</p> <p>【環境教育】</p> <p>4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 培養工作時人際互動的能力。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>1-3-4 理解兩性均具有分析、判斷、整合與運用資訊的能力。</p>
<p>四</p> <p>3/5</p> <p> </p> <p>3/11</p>	<p>二、燃燒和生鏽</p>	3	<p>1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>2-3-3-2 探討氧及二氧化碳；氧的製造、燃燒之了解、氧化（生鏽等），二氧化碳的製造、溶於水的</p>	<p>1. 鑑賞</p> <p>2. 口試</p> <p>3. 設計實驗</p> <p>4. 實作</p>	<p>【環境教育】</p> <p>2-2-1 能瞭解生活周遭的環境問題及對個人、學校與社區的</p>



			<p>特性、空氣汙染等現象。</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>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>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>		<p>影響。</p> <p>4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。</p>
<p>五</p> <p>3/12</p> <p> </p> <p>3/18</p>	<p>二、燃燒和生鏽</p>	<p>3</p>	<p>1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>2-3-3-2 探討氧及二氧化碳；氧的製造、燃燒之了解、氧化（生鏽等），二氧化碳的製造、溶於水的特性、空氣汙染等現象。</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>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>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 實作</p> <p>2. 實驗報告</p> <p>3. 作業</p>	<p>【環境教育】</p> <p>2-2-1 能瞭解生活周遭的環境問題及對個人、學校與社區的影響。</p> <p>4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p>
<p>六</p> <p>3/19</p> <p> </p> <p>3/25</p>	<p>二、燃燒和生鏽</p>	<p>3</p>	<p>1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>2-3-3-2 探討氧及二氧化碳；氧的製造、燃燒之了解、氧化（生鏽等），二氧化碳的製造、溶於水的特性、空氣汙染等現象。</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>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>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 鑑賞</p> <p>2. 口試</p> <p>3. 設計實驗</p> <p>4. 實作</p> <p>5. 作業</p>	<p>【環境教育】</p> <p>2-2-1 能瞭解生活周遭的環境問題及對個人、學校與社區的影響。</p> <p>4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p>
<p>七</p> <p>3/26</p> <p> </p> <p>4/1</p>	<p>二、燃燒和生鏽</p>	<p>3</p>	<p>1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>2-3-3-2 探討氧及二氧化碳；氧的製造、燃燒之了解、氧化（生鏽等），二氧化碳的製造、溶於水的特性、空氣汙染等現象。</p> <p>2-3-3-4 認識促進氧化反應的環境。</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>1. 實作</p> <p>2. 實驗報告</p> <p>3. 作業</p>	<p>【環境教育】</p> <p>2-2-1 能瞭解生活周遭的環境問題及對個人、學校與社區的影響。</p> <p>4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用</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>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,要獲得什麼結果,需營造什麼變因。</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>7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識,可推測「可能發生的事」。</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>資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。</p> <p><b>【生涯發展教育】</b></p> <p>3-2-2 培養互助合作的工作態度。</p>
<p>八 4/2   4/8</p>	<p>二、燃燒和生鏽</p>	3	<p>1-3-4-1 能由各不同來源的資料,整理出一個整體性的看法。</p> <p>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。</p> <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,要獲得什麼結果,需營造什麼變因。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,做最佳抉擇。</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>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 鑑賞 2. 口試 3. 作業 4. 實作 5. 分組討論</p>	<p><b>【環境教育】</b></p> <p>4-3-4 能運用科學方法研究解決環境問題的可行策略。</p>
<p>九 4/9   4/15</p>	<p>二、燃燒和生鏽</p>	3	<p>1-3-4-1 能由各不同來源的資料,整理出一個整體性的看法。</p> <p>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。</p> <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因,要獲得什麼結果,需營造什麼變因。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識,做最佳抉擇。</p> <p>6-3-3-2 體會在執行的環節中,有許多關鍵性的因</p>	<p>1. 口試 2. 實作 3. 作業 4. 鑑賞</p>	<p><b>【資訊教育】</b></p> <p>5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源,會檔案傳輸。</p> <p>4-3-1 了解電腦網路概念及其功能。</p> <p><b>【環境教育】</b></p> <p>1-3-1 藉由鑑賞與體驗自然,並能以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表</p>

			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。		現自然環境之美與對環境的關懷。
十 4/16   4/22	三、動物世界面面觀	3	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。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 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生態。 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。	1. 口試 2. 作業	【資訊教育】 5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。 4-3-1 了解電腦網路概念及其功能。 【環境教育】 1-3-1 藉由鑑賞與體驗自然，並能以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。
十一 4/23   4/29	三、動物世界面面觀	3	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。 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。 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生態。 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 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。	1. 口試 2. 作業	【資訊教育】 5-3-2 能利用光碟、DVD 等資源蒐集需要的資料。 【環境教育】 1-3-1 藉由鑑賞與體驗自然，並能以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。 4-3-2 能客觀中立的提供各種辯證，並虛心的接受別人的指正。
十二 4/30   5/6	三、動物世界面面觀	3	1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 5-3-1-2 知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活	1. 鑑賞 2. 口試 3. 作業	【資訊教育】 5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。 【性別平等教育】 2-3-2 培養工作時

<p>十三 5/7   5/13</p>	<p>三、動物世界面面觀</p>	<p>3</p>	<p>中。 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。 1-3-2-3 依差異的程度，作第二層次以上的分類。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 2-3-2-3 知道動物卵生、胎生、育幼等繁殖行為，發現動物、植物它們的子代與親代之間有相似性，但也有些不同。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 5-3-1-2 知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。 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。</p>	<p>1. 口試 2. 實作 3. 作業</p>	<p>人際互動的能力。 【生涯發展教育】 3-3-1 學習如何尋找並運用職業世界的資訊。 3-3-2 培養工作時人際互動的能力。 【資訊教育】 5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p>
<p>十四 5/14   5/20</p>	<p>三、動物世界面面觀</p>	<p>3</p>	<p>1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 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。 1-3-2-3 依差異的程度，作第二層次以上的分類。 1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。 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。學習資料處理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相對應的情形，提出假設或做出合理的解釋。 2-3-2-3 知道動物卵生、胎生、育幼等繁殖行為，發現動物、植物它們的子代與親代之間有相似性，但也有些不同。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 5-3-1-2 知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。</p>	<p>1. 口試 2. 實作 3. 作業</p>	<p>【生涯發展教育】 3-3-1 學習如何尋找並運用職業世界的資訊。 3-3-2 培養工作時人際互動的能力。 【資訊教育】 5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</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。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。		
十五 5/21   5/27	四、聲音與樂器	3	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察或看出不同的特徵。 1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。 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。學習資料處理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相對應的情形，提出假設或做出合理的解釋。 2-3-5-2 藉製作樂器瞭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 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。	1. 實作 2. 口試 3. 作業	【資訊教育】 5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【生涯發展教育】 3-3-2 培養工作時人際互動的能力。
十六 5/28   6/3	四、聲音與樂器	3	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察或看出不同的特徵。 1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。 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。學習資料處理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相對應的情形，提出假設或做出合理的解釋。 2-3-5-2 藉製作樂器瞭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 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。	1. 口試 2. 實作 3. 作業	【資訊教育】 5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【生涯發展教育】 3-3-2 培養工作時人際互動的能力。
十七 6/4   6/10	四、聲音與樂器	3	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察或看出不同的特徵。 1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。 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。學習資料處理、設計表格、圖表來表示資料。	1. 口試 2. 實作 3. 作業	【資訊教育】 5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【生涯發展教育】

			學習由變量與應變量之間相對應的情形，提出假設或做出合理的解釋。 2-3-5-2 藉製作樂器瞭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 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。		3-3-2 培養工作時人際互動的能力。
十八 6/11   6/17	四、聲音與樂器	3	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料處理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相對應的情形，提出假設或做出合理的解釋。 2-3-5-2 藉製作樂器瞭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。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。 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。	1. 口試 2. 實作 3. 作業	【環境教育】 4-3-4 能運用科學方法研究解決環境問題的可行策略。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【生涯發展教育】 3-3-2 培養工作時人際互動的能力。
十九 6/18   6/24	四、聲音與樂器	3	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料處理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相對應的情形，提出假設或做出合理的解釋。 2-3-5-2 藉製作樂器瞭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。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。 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。	1. 口試 2. 實作 3. 作業	【環境教育】 4-3-4 能運用科學方法研究解決環境問題的可行策略。 【性別平等教育】 1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。 【生涯發展教育】 3-3-2 培養工作時人際互動的能力。
二十 6/25   6/30	總複習	3			

◎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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(九貫版)

- ◎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。