

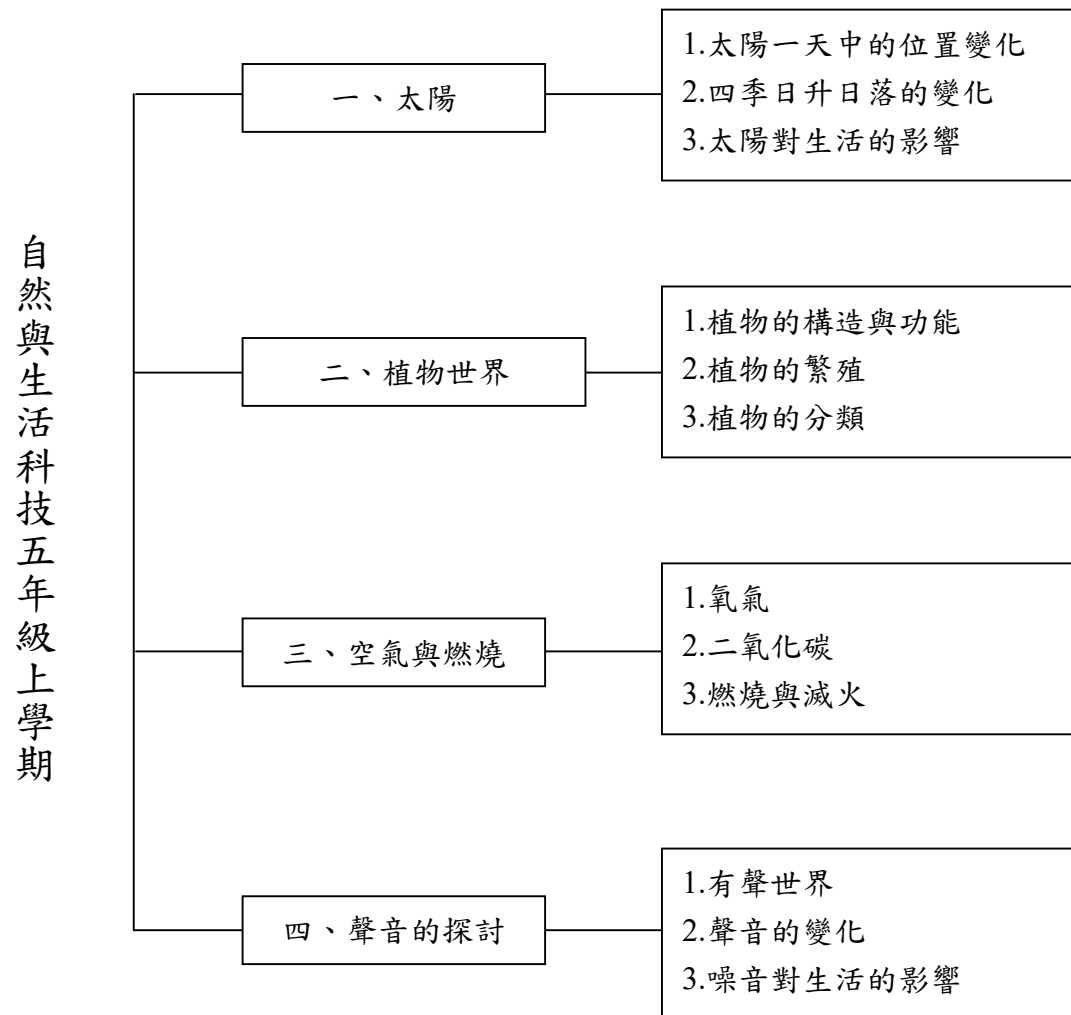
花蓮縣鑄強國民中小學 110 學年度 第 一 學期 五 年級 自然與生活科技 領域課程計畫 設計者：五年級班群

本領域每週學習節數（ 3 ）節，補救教學節數（ 0 ）節，共（ 60 ）節。

一、本學期學習目標：

- 1.知道利用方位和高度角，來描述太陽在天空中的位置。
- 2.透過實際觀測，知道太陽每天東升西落的規律變化。
- 3.學習利用圖表和折線圖整理資料，並由觀測資料了解太陽在四季升落的位置不同。
- 4.認識現代生活中太陽能的應用與古代利用太陽計時。
- 5.認識植物的根、莖、葉、花、果實和種子的構造與功能。
- 6.認識植物繁殖的方式，並動手操作植物的繁殖。
- 7.利用二分法，依據植物的特徵進行分類。
- 8.透過實際操作了解氧氣和二氧化碳的製造與其特性。
- 9.在操作實驗的過程中，學習科學的邏輯推理模式。
- 10.了解物質燃燒的原理後，對消防安全有正確的認知。
- 11.聽生活中常有的聲音，察覺自然界裡，不同的季節有不同的聲音。
- 12.觀察物體發出聲音，了解物體經由振動發聲。
- 13.從生活中常見的樂器，了解聲音的大小、高低和音色。
- 14.能分辨並判定什麼是噪音，知道噪音產生的危害，並找出降低噪音的方法。
- 15.在生活中取材，依據發聲原理，設計並製作樂器。

二、本學期課程架構：



三、本學期課程內涵：(單元名稱及教學內容務必每週填寫)

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
一	一、太陽 1. 太陽一天中的位置變化	1. 知道利用方位和高度角，來描述太陽在天空中的位置。 2. 透過實際觀測，知道太陽每天東升西落的規律變化。 3. 學習利用圖表和折線圖整理資料，並由觀測資料了解太陽在四季升落的位置不同。 4. 認識現代生活中太陽能的應用與古代利用太陽計時。	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。 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。 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。	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。 ◎生涯發展教育 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。		
二	一、太陽 1. 太陽一天中的位置變化	1. 知道利用方位和高度角，來描述太陽在天空中的位置。 2. 透過實際觀測，知道太陽每天東升西落的規律變化。 3. 學習利用圖表和折線圖整理資料，並由觀測資料了解太陽在四季升落的位置不同。 4. 認識現代生活中太陽能的應用與古代利用太陽計時。	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 1-3-5-2 用適當的方式表述資料（例如數線、表格、曲線圖）。 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。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。 ◎生涯發展教育 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						5-3-1-2 知道經由細心、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。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。		
三	一、太陽 1. 太陽一天中的位置變化	1. 知道利用方位和高度角，來描述太陽在天空中的位置。 2. 透過實際觀測，知道太陽每天東升西落的規律變化。 3. 學習利用圖表和折線圖整理資料，並由觀測資料了解太陽在四季升落的位置不同。 4. 認識現代生活中太陽能的應用與古代利用太陽計時。	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 1-3-5-2 用適當的方式表述資料（例如數線、表格、曲線圖）。 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。	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。 ◎生涯發展教育 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						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。 6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。		
四	一、太陽 2. 四季日升日落的變化	1. 知道利用方位和高度角，來描述太陽在天空中的位置。 2. 透過實際觀測，知道太陽每天東升西落的規律變化。 3. 學習利用圖表和折線圖整理資料，並由觀測資料了解太陽在四季升落的位置不同。 4. 認識現代生活中太陽能的應用與古代利用太陽計時。	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 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。 1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。 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	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。 ◎生涯發展教育 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 3-2-2 學習如何解決	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>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，夜晚同一時間的星象也不同，但它們有年度的變化規則。</p> <p>3-3-0-3 發現運用科學知識來做推論，可推測一些事並獲得證實。</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>問題及做決定。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>4-3-6 能利用網路工作分享學習資源與心得。</p>	
五	一、太陽 3. 太陽對生活的影響	<p>1. 知道利用方位和高度角，來描述太陽在天空中的位置。</p> <p>2. 透過實際觀測，知道太陽每天東升西落的規律變化。</p> <p>3. 學習利用圖表和折線圖整理資料，並由觀測資料了解太陽在四季升落的位置不同。</p> <p>4. 認識現代生活中太陽</p>	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	<p>觀察評量</p> <p>發表評量</p> <p>操作評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</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>1-3-5-4 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>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</p>	<p>◎性別平等教育</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>◎生涯發展教育</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
		能的應用與古代利用太陽計時。				技能應用於生活中。	3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 ◎家政教育 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 ◎海洋教育 5-3-5 了解海洋常見的能源、礦物資源。	
六	二、植物世界 1. 植物的構造與功能	1. 認識植物的根、莖、葉、花、果實和種子的構造與功能。 2. 認識植物繁殖的方式，並動手操作植物的繁殖。 3. 利用二分法，依據植物的特徵進行分類。	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	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。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。 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	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。 ◎生涯發展教育 3-2-2 學習如何解決	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>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>2-3-2-1 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>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>6-3-1-1 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>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>問題及做決定。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>4-3-2 能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。</p> <p>4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>4-3-6 能利用網路工作分享學習資源與心得。</p> <p>◎環境教育</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>	
七	二、植物世界	1. 認識植物的根、莖、	3	南一版本教	觀察評量	1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常	◎性別平等教育	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
	1. 植物的構造與功能	<p>葉、花、果實和種子的構造與功能。</p> <p>2. 認識植物繁殖的方式，並動手操作植物的繁殖。</p> <p>3. 利用二分法，依據植物的特徵進行分類。</p>		科書自然與生活科技第五冊	發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	<p>可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</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>2-3-2-1 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</p>	<p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</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>◎資訊教育</p> <p>4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>4-3-2 能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。</p> <p>4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>4-3-6 能利用網路工</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>種。</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>6-3-1-1 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>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>作分享學習資源與心得。</p> <p>◎環境教育</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>	
八	二、植物世界 2. 植物的繁殖	<p>1. 認識植物的根、莖、葉、花、果實和種子的構造與功能。</p> <p>2. 認識植物繁殖的方式，並動手操作植物的繁殖。</p> <p>3. 利用二分法，依據植物的特徵進行分類。</p>	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	<p>觀察評量</p> <p>發表評量</p> <p>操作評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</p>	<p>1-3-1-1 能依規劃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>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-2-3 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。</p>	<p>◎性別平等教育</p> <p>1-3-1 認知青春期的不同性別者身體的發展與保健。</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</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>◎資訊教育</p> <p>4-3-1 能應用網路的</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						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。 3-3-0-5 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。 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。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 6-3-2-2 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。	資源解決問題。 4-3-2 能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。 4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。 4-3-6 能利用網路工作分享學習資源與心得。 ◎環境教育 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。	
	二、植物世界 3. 植物的分類	1. 認識植物的根、莖、葉、花、果實和種子的構造與功能。	3	南一版本教科書自然與生活科技第	觀察評量 發表評量 操作評量	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。	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
九		<p>2. 認識植物繁殖的方式，並動手操作植物的繁殖。</p> <p>3. 利用二分法，依據植物的特徵進行分類。</p>		五冊	<p>口語評量</p> <p>態度評量</p>	<p>1-3-2-3 依差異的程度，作第二層次以上的分類。</p> <p>1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</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>2-3-2-4 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>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>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>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>色。</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>◎生涯發展教育</p> <p>3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>4-3-1 能應用網路的資源解決問題。</p> <p>4-3-2 能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。</p> <p>4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>4-3-6 能利用網路工</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。	作分享學習資源與心得。 ◎環境教育 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。	
十	評量週 三、空氣與燃燒 1. 氧氣	1. 透過實際操作了解氧氣和二氧化碳的製造與其特性。 2. 在操作實驗的過程中，學習科學的邏輯推理模式。 3. 了解物質燃燒的原理後，對消防安全有正確的認知。	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。 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。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適	◎性別平等教育 1-3-4 理解性別特質的多元面貌。 2-3-2 學習兩性間的互動與合作。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 ◎家政教育 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>當的回應。</p> <p>2-3-3-2 探討氧及二氧化碳的性質；氧的製造、燃燒之瞭解、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>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>6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。</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>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。</p>		
十一 (期中考週)	三、空氣與燃燒 1. 氧氣	<p>1. 透過實際操作了解氧氣和二氧化碳的製造與其特性。</p> <p>2. 在操作實驗的過程中，學習科學的邏輯推理模式。</p>	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。</p> <p>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。</p>	<p>◎性別平等教育</p> <p>1-3-4 理解性別特質的多元面貌。</p> <p>2-3-2 學習兩性間的互動與合作。</p> <p>◎生涯發展教育</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
		3. 了解物質燃燒的原理後，對消防安全有正確的認知。				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。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。 2-3-3-2 探討氧及二氧化碳的性質；氧的製造、燃燒之瞭解、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。 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。 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。 6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。 7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的	2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 ◎家政教育 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						知識，可推測可能發生的事。 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。		
十二	三、空氣與燃燒 2. 二氧化碳	1. 透過實際操作了解氧氣和二氧化碳的製造與其特性。 2. 在操作實驗的過程中，學習科學的邏輯推理模式。 3. 了解物質燃燒的原理後，對消防安全有正確的認知。	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。 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。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。 2-3-3-2 探討氧及二氧化碳的性質；氧的製造、燃燒之瞭解、氧化（生鏽）等，二氧化碳的製造、溶	◎性別平等教育 1-3-4 理解性別特質的多元面貌。 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 ◎家政教育 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>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>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>6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。</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>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>		
十三	三、空氣與燃燒 2. 二氧化碳	<p>1. 透過實際操作了解氧氣和二氧化碳的製造與其特性。</p> <p>2. 在操作實驗的過程中，學習科學的邏輯推理模式。</p> <p>3. 了解物質燃燒的原理後，對消防安全有正確的認知。</p>	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。</p> <p>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。</p> <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>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>◎性別平等教育</p> <p>1-3-4 理解性別特質的多元面貌。</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>◎生涯發展教育</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。 2-3-3-2 探討氧及二氧化碳的性質；氧的製造、燃燒之瞭解、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。 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。 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。 6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。 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。 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。	問題及做決定。 ◎家政教育 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
十四	三、空氣與燃燒 3. 燃燒與滅火	1. 透過實際操作了解氧氣和二氧化碳的製造與其特性。 2. 在操作實驗的過程中，學習科學的邏輯推理模式。 3. 了解物質燃燒的原理後，對消防安全有正確的認知。	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	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。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 2-3-3-2 探討氧及二氧化碳的性質；氧的製造、燃燒之瞭解、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。 2-3-3-4 認識促進氧化反應的環境。 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。 4-2-1-1 認識科技在生活中的重要性。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 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。	◎性別平等教育 1-3-4 理解性別特質的多元面貌。 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 ◎家政教育 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 ◎環境教育 5-3-1 具有參與規畫校園環境調查活動的經驗。 5-3-2 執行日常生活中進行對環境友善的行動。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
十五	四、聲音的探討 1. 有聲世界	1. 聽生活中常有的聲音，察覺自然界裡，不同的季節有不同的聲音。 2. 觀察物體發出聲音，了解物體經由振動發聲。 3. 從生活中常見的樂器，了解聲音的大小、高低和音色。 4. 能分辨並判定什麼是噪音，知道噪音產生的危害，並找出降低噪音的方法。 5. 在生活中取材，依據發聲原理，設計並製作樂器。	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1 能依規劃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。 1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例如溫度與溫度的變化)。 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 1-3-5-2 用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。 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	◎資訊教育 4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。 4-3-6 能利用網路工具分享學習資源與心得。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>當的回應。</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>2-3-5-2 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。</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>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>4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。</p>		

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						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，需營造什麼變因。 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。 7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。		
十六	四、聲音的探討 2. 聲音的變化	1. 聽生活中常有的聲音，察覺自然界裡，不同的季節有不同的聲音。 2. 觀察物體發出聲音，了	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 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)。	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
		<p>解物體經由振動發聲。</p> <p>3. 從生活中常見的樂器，了解聲音的大小、高低和音色。</p> <p>4. 能分辨並判定什麼是噪音，知道噪音產生的危害，並找出降低噪音的方法。</p> <p>5. 在生活中取材，依據發聲原理，設計並製作樂器。</p>			態度評量	<p>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。</p> <p>1-3-3-1 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>1-3-4-3 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>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</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</p>	<p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>◎生涯發展教育</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>◎家政教育</p> <p>3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>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>2-3-5-2 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。</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>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>4-3-1-2 了解機具、材料、能源。</p> <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 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p>		

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						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。 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。 7-3-0-1 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。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。		
十七	四、聲音的探討 2. 聲音的變化	1. 聽生活中常有的聲音，察覺自然界裡，不同	3	南一版本教科書自然與	觀察評量 發表評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
		<p>的季節有不同的聲音。</p> <p>2. 觀察物體發出聲音，了解物體經由振動發聲。</p> <p>3. 從生活中常見的樂器，了解聲音的大小、高低和音色。</p> <p>4. 能分辨並判定什麼是噪音，知道噪音產生的危害，並找出降低噪音的方法。</p> <p>5. 在生活中取材，依據發聲原理，設計並製作樂器。</p>		生活科技第五冊	<p>操作評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</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>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。</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>1-3-4-3 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>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</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、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象</p>	<p>動中，展現自我的特色。</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>◎生涯發展教育</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>◎家政教育</p> <p>3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>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>2-3-5-2 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。</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>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>4-3-1-2 了解機具、材料、能源。</p> <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>		

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						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，需營造什麼變因。 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。 7-3-0-1 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。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。		

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
十八	四、聲音的探討 2. 聲音的變化	1. 聽生活中常有的聲音，察覺自然界裡，不同的季節有不同的聲音。 2. 觀察物體發出聲音，了解物體經由振動發聲。 3. 從生活中常見的樂器，了解聲音的大小、高低和音色。 4. 能分辨並判定什麼是噪音，知道噪音產生的危害，並找出降低噪音的方法。 5. 在生活中取材，依據發聲原理，設計並製作樂器。	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 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)。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 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。	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 ◎家政教育 3-3-3 從事與欣賞美化生活的藝術造型活動。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<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>2-3-5-2 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。</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>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>4-3-1-2 了解機具、材料、能源。</p> <p>4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。</p>		

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						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，需營造什麼變因。 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。 7-3-0-1 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。		

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。		
十九	四、聲音的探討 3. 噪音對生活的影響	1. 聽生活中常有的聲音，察覺自然界裡，不同的季節有不同的聲音。 2. 觀察物體發出聲音，了解物體經由振動發聲。 3. 從生活中常見的樂器，了解聲音的大小、高低和音色。 4. 能分辨並判定什麼是噪音，知道噪音產生的危害，並找出降低噪音的方法。 5. 在生活中取材，依據發聲原理，設計並製作樂器。	3	南一版本教科書自然與生活科技第五冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	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。 1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同(例如溫度與溫度的變化)。 1-3-2-3 依差異的程度，作第二層次以上的分類。 1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。 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。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 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	◎環境教育 4-3-1 能藉由各種媒介探究國內外環境問題，並歸納其發生的可能原因。 4-3-3 能對環境議題相關報導提出評論，並爭取認同與支持。 4-3-5 能以各種管道向行政機關、民意代表或非政府組織發聲，以表達自己對環境問題的看法。 ◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>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>2-3-5-2 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。</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>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>4-3-1-2 了解機具、材料、能源。</p> <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</p>	<p>平等表達的權利。</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>4-3-6 能利用網路工具分享學習資源與心得。</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>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，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>6-3-2-2 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>		
二十	評量週 四、聲音的探討 3. 噪音對生活	1. 聽生活中常有的聲音，察覺自然界裡，不同的季節有不同的聲音。	3	南一版本教科書自然與生活科技第	觀察評量 發表評量 操作評量	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。	◎環境教育 4-3-1 能藉由各種媒介探究國內外環境	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
	的影響	2. 觀察物體發出聲音，了解物體經由振動發聲。 3. 從生活中常見的樂器，了解聲音的大小、高低和音色。 4. 能分辨並判定什麼是噪音，知道噪音產生的危害，並找出降低噪音的方法。 5. 在生活中取材，依據發聲原理，設計並製作樂器。		五冊	口語評量 態度評量	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)。 1-3-2-3 依差異的程度，作第二層次以上的分類。 1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。 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。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 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	問題，並歸納其發生的可能原因。 4-3-3 能對環境議題相關報導提出評論，並爭取認同與支持。 4-3-5 能以各種管道向行政機關、民意代表或非政府組織發聲，以表達自己對環境問題的看法。 ◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。 ◎資訊教育	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>的解釋。</p> <p>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。</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>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>4-3-1-2 了解機具、材料、能源。</p> <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，需營造什麼</p>	<p>4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。</p> <p>4-3-6 能利用網路工具分享學習資源與心得。</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						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。 6-3-2-2 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。 7-3-0-1 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。		

花蓮縣鑄強國民中小學 110 學年度 第 二 學期 五 年級 自然與生活科技 領域課程計畫 設計者：五年級班群

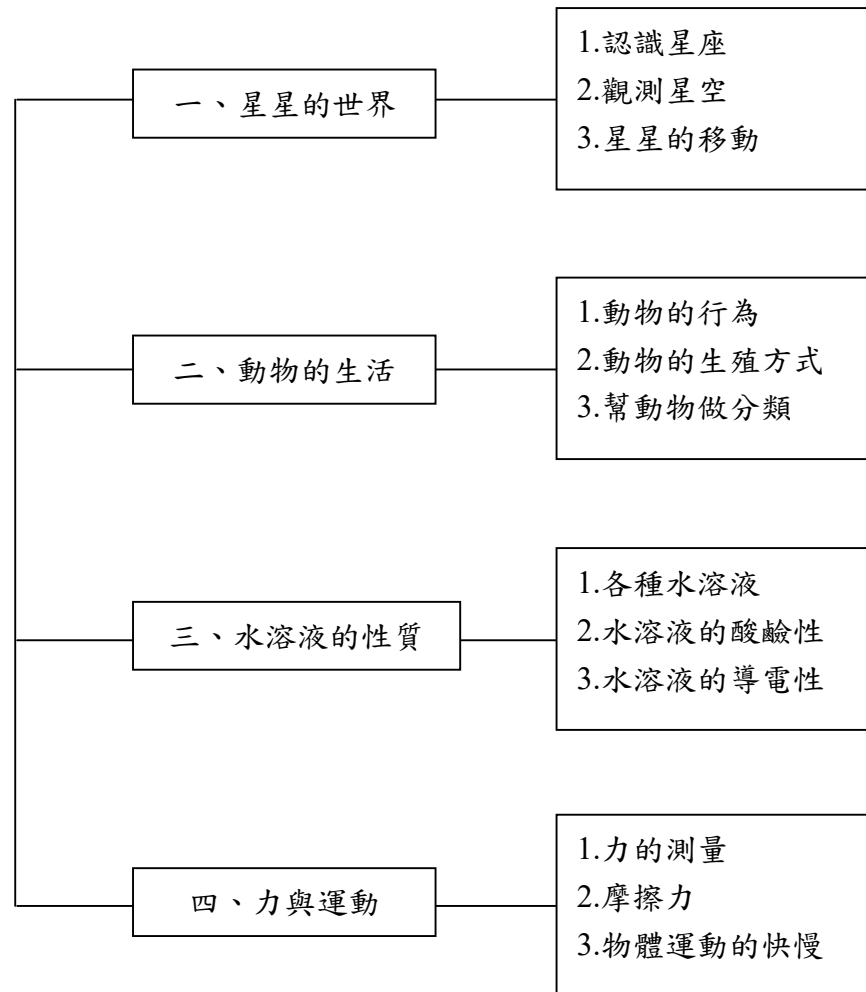
四、本領域每週學習節數（ 3 ）節，補救教學節數（ 0 ）節，共（ 60 ）節。

五、本學期學習目標：

1. 了解方位和高度角組合成座標，以確定星星在星空中的位置。
2. 經由操作星座盤，藉助想像力和方向感，學會如何辨識星星和星座。
3. 經由操作星座盤，察覺星星和星座會做規律性的運動。
4. 學習透過北斗七星或仙后座尋找北極星，並了解北極星位置接近正北方，可藉此方法分辨觀測地點的實際方位。
5. 經由比較星星和星座的規律性運動，了解在不同的季節裡，所能觀察到的星空也會有所不同。
6. 發現人體靠肌肉、骨骼和關節的聯合作用，可做彎曲和伸直的運動，並利用簡單模型操作驗證。
7. 由人體肌肉、骨骼和關節的聯合運動方式為例，觀察各種動物是否也有相同機制方式，並藉運動能力進行覓食、避敵築巢、棲息、求偶、生殖等活動。
8. 認識動物的生殖方式，並由卵受精發育為子代的概念，分析子代與親代之相似性與相異性，並據此察覺兩性平權的科學立論，促成更和諧的家庭關係。
9. 探討生物二分法的意義，學習資料整理的方法。
10. 能利用石蕊試紙和紫色高麗菜汁等酸鹼指示劑，鑑別水溶液是酸性、鹼性或中性的溶液。
11. 能用酸鹼指示劑作酸性和鹼性溶液的交互作用，發現混合液體會趨向中性。
12. 認識常用酸、鹼水溶液的特性，以了解它們在生活上的應用。
13. 了解人與環境互動互依關係，建立積極的環境態度與環境倫理。
14. 利用通路概念的實驗，檢測水溶液的導電性。
15. 從日常生活現象中，發現地心引力的存在，並了解物體的重量是物體受地球重力的影響。
16. 利用彈簧測量力的大小，並了解在彈簧的彈性限度內，施力愈大彈簧的長度會愈長。
17. 由操作中了解一個物體受多個力作用，仍然可以保持平衡。
18. 由日常生活中知道摩擦力的存在，並經由操作了解摩擦力的大小會影響物體的運動。
19. 在相同距離或相同時間內，能比較快慢。

本學期課程架構：

自然與生活科技五年級下學期



六、本學期課程內涵：(單元名稱及教學內容務必每週填寫)

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
一	第一單元、星星的世界 1. 認識星座	<p>1. 了解方位和高度角組成座標，以確定星星在星空中的位置。</p> <p>2. 經由操作星座盤，藉助想像力和方向感，學會如何辨識星星和星座。</p> <p>3. 經由操作星座盤，察覺星星和星座會做規律性的運動。</p> <p>4. 學習透過北斗七星或仙后座尋找北極星，並了解北極星位置接近正北方，可藉此方法分辨觀測地點的實際方位。</p> <p>5. 經由比較星星和星座的規律性運動，了解在不同的季節裡，所能觀察到的星空也會有所不同。</p>	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	<p>觀察評量</p> <p>實作評量</p> <p>發表評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</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>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</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>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>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>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>◎性別平等教育</p> <p>1-3-4 理解性別特質的多元面貌。</p> <p>1-3-6 瞭解職業的性別區隔現象。</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>2-3-5 辨別不同類型的情感關係。</p> <p>◎環境教育</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>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。</p> <p>3-3-2 能主動親近並關懷學校與社區的</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
							<p>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 具有參與規劃校園環境調查活動的經驗。</p> <p>5-3-2 執行日常生活中進行對環境友善的行動。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>4-3-3 能遵守區域網路環境的使用規範。</p> <p>5-3-2 能瞭解與實踐資訊倫理。</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>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
二	第一單元、星星的世界 1. 認識星座	1. 了解方位和高度角組成星座標，以確定星星在星空中的位置。 2. 經由操作星座盤，藉助想像力和方向感，學會如何辨識星星和星座。 3. 經由操作星座盤，察覺星星和星座會做規律性的運動。 4. 學習透過北斗七星或仙后座尋找北極星，並了解北極星位置接近正北方，可藉此方法分辨觀測地點的實際方位。 5. 經由比較星星和星座的規律性運動，了解在不同的季節裡，所能觀察到的星空也會有所不同。	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	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。 1-3-5-3 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。 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。 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。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。	◎性別平等教育 1-3-4 理解性別特質的多元面貌。 1-3-6 瞭解職業的性別區隔現象。 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-5 辨別不同類型的情感關係。 ◎環境教育 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。 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。 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	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
							關環境議題的瞭 解，體會環境權的重 要。 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。 5-3-1 具有參與規劃 校園環境調查活動 的經驗。 5-3-2 執行日常生活 中進行對環境友善 的行動。 ◎資訊教育 4-3-3 能遵守區域網 路環境的使用規範。 5-3-2 能瞭解與實踐 資訊倫理。 ◎生涯發展教育 3-2-2 學習如何解決 問題及做決定。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
三	第一單元、星星的世界 2. 觀測星空	1. 了解方位和高度角組成座標，以確定星星在星空中的位置。 2. 經由操作星座盤，藉助想像力和方向感，學會如何辨識星星和星座。 3. 經由操作星座盤，察覺星星和星座會做規律性的運動。 4. 學習透過北斗七星或仙后座尋找北極星，並了解北極星位置接近正北方，可藉此方法分辨觀測地點的實際方位。 5. 經由比較星星和星座的規律性運動，了解在不同的季節裡，所能觀察到的星空也會有所不同。	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 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。 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。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	◎性別平等教育 1-3-4 理解性別特質的多元面貌。 1-3-6 瞭解職業的性別區隔現象。 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-5 辨別不同類型的情感關係。 ◎環境教育 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。 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。 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	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
							關環境議題的瞭 解，體會環境權的重 要。 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。 5-3-1 具有參與規劃 校園環境調查活動 的經驗。 5-3-2 執行日常生活 中進行對環境友善 的行動。 ◎資訊教育 4-3-3 能遵守區域網 路環境的使用規範。 5-3-2 能瞭解與實踐 資訊倫理。 ◎生涯發展教育 3-2-2 學習如何解決 問題及做決定。	
							◎性別平等教育	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
四	第一單元、星星的世界 3. 星星的移動	1. 了解方位和高度角組成座標，以確定星星在星空中的位置。 2. 經由操作星座盤，藉助想像力和方向感，學會如何辨識星星和星座。 3. 經由操作星座盤，察覺星星和星座會做規律性的運動。 4. 學習透過北斗七星或仙后座尋找北極星，並了解北極星位置接近正北方，可藉此方法分辨觀測地點的實際方位。 5. 經由比較星星和星座的規律性運動，了解在不同的季節裡，所能觀察到的星空也會有所不同。	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1 能依規劃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。 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。 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。 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 3-3-0-3 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。 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。	1-3-4 理解性別特質的多元面貌。 1-3-6 瞭解職業的性別區隔現象。 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-5 辨別不同類型的情感關係。 ◎環境教育 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。 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。 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	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						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。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	解，體會環境權的重要。 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。 5-3-1 具有參與規劃校園環境調查活動的經驗。 5-3-2 執行日常生活中進行對環境友善的行動。 ◎資訊教育 4-3-3 能遵守區域網路環境的使用規範。 5-3-2 能瞭解與實踐資訊倫理。 ◎生涯發展教育 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	
五	第一單元、星星的世界	1. 了解方位和高度角組成座標，以確定星星在	3	南一版本教科書自然與	觀察評量 實作評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。	◎性別平等教育 1-3-4 理解性別特質	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
	3. 星星的移動	<p>星空中的位置。</p> <p>2. 經由操作星座盤，藉助想像力和方向感，學會如何辨識星星和星座。</p> <p>3. 經由操作星座盤，察覺星星和星座會做規律性的運動。</p> <p>4. 學習透過北斗七星或仙后座尋找北極星，並了解北極星位置接近正北方，可藉此方法分辨觀測地點的實際方位。</p> <p>5. 經由比較星星和星座的規律性運動，了解在不同的季節裡，所能觀察到的星空也會有所不同。</p>		生活科技第六冊	發表評量 口語評量 態度評量	<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>1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。</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>3-3-0-1 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>3-3-0-4 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>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>6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。</p>	<p>的多元面貌。</p> <p>1-3-6 瞭解職業的性別區隔現象。</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>2-3-5 辨別不同類型的情感關係。</p> <p>◎環境教育</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>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。</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</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						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。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	要。 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。 5-3-1 具有參與規劃校園環境調查活動的經驗。 5-3-2 執行日常生活中進行對環境友善的行動。 ◎資訊教育 4-3-3 能遵守區域網路環境的使用規範。 5-3-2 能瞭解與實踐資訊倫理。 ◎生涯發展教育 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	
六	第二單元、動物的生活 1. 動物的行為	1. 發現人體靠肌肉、骨骼和關節的聯合作用，可做彎曲和伸直的運動，並利	3	南一版本教科書自然與生活科技第	觀察評量 實作評量 發表評量	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。	◎環境教育 1-3-1 能藉由觀察與體驗自然，以創作文	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
		<p>用簡單模型操作驗證。</p> <p>2. 由人體肌肉、骨骼和關節的聯合運動方式為例，觀察各種動物是否也有相同機制方式，並藉運動能力進行覓食、避敵築巢、棲息、求偶、生殖等活動。</p> <p>3. 認識動物的生殖方式，並由卵受精發育為子代的觀念，分析子代與親代之相似性與相異性，並據此察覺兩性平權的科學立論，促成更和諧的家庭關係。</p> <p>4. 探討生物二分法的意義，學習資料整理的方法。</p>		六冊	<p>口語評量</p> <p>態度評量</p>	<p>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</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>2-3-2-2 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>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>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>2-3-1 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>2-3-2 能比較國內不同區域性環境議題的特徵。</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>3-3-1 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。</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</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 6-3-2-3 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。	關環境議題的瞭解，體會環境權的重要。 5-3-1 具有參與規劃校園環境調查活動的經驗。 5-3-2 執行日常生活中進行對環境友善的行動。 5-3-3 主動參與學校社團和社區的環境保護相關活動。 ◎資訊教育 4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。 4-3-2 能瞭解電腦網路之基本概念及其功能。 4-3-3 能遵守區域網路環境的使用規範。 4-3-4 能認識網路資料的安全防護。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
七	第二單元、動物的生活 1. 動物的行為	<p>1. 發現人體靠肌肉、骨骼和關節的聯合作用，可做彎曲和伸直的運動，並利用簡單模型操作驗證。</p> <p>2. 由人體肌肉、骨骼和關節的聯合運動方式為例，觀察各種動物是否有相同機制方式，並藉運動能力進行覓食、避敵築巢、棲息、求偶、生殖等活動。</p> <p>3. 認識動物的生殖方式，並由卵受精發育為子代的觀念，分析子代與親代之相似性與相異性，並據此察覺兩性平權的科學立論，促成更和諧的家庭關係。</p> <p>4. 探討生物二分法的意義，學習資料整理的方法。</p>	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	<p>觀察評量</p> <p>實作評量</p> <p>發表評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</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>1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</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>2-3-2-2 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</p>	<p>◎環境教育</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>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>2-3-2 能比較國內不同區域性環境議題的特徵。</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>3-3-1 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。</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>調適生活等動物生態。</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>6-3-1-1 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>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>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>5-3-1 具有參與規劃校園環境調查活動的經驗。</p> <p>5-3-2 執行日常生活中進行對環境友善的行動。</p> <p>5-3-3 主動參與學校社團和社區的環境保護相關活動。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>4-3-2 能瞭解電腦網路之基本概念及其功能。</p> <p>4-3-3 能遵守區域網</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
							路環境的使用規範。 4-3-4 能認識網路資料的安全防護。	
八	第二單元、動物的生活 2. 動物的生殖方式	<p>1. 發現人體靠肌肉、骨骼和關節的聯合作用，可做彎曲和伸直的運動，並利用簡單模型操作驗證。</p> <p>2. 由人體肌肉、骨骼和關節的聯合運動方式為例，觀察各種動物是否有相同機制方式，並藉運動能力進行覓食、避敵築巢、棲息、求偶、生殖等活動。</p> <p>3. 認識動物的生殖方式，並由卵受精發育為子代的觀念，分析子代與親代之相似性與相異性，並據此察覺兩性平權的科學立論，促成更和諧的家庭關係。</p> <p>4. 探討生物二分法的意</p>	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	<p>觀察評量</p> <p>實作評量</p> <p>發表評量</p> <p>口語評量</p> <p>態度評量</p>	<p>1-3-1-1 能依規劃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>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-2-3 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>3-3-0-3 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</p>	<p>◎性別平等教育</p> <p>2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。</p> <p>2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>◎環境教育</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>2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
		義，學習資料整理的方法。				<p>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>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>6-3-2-2 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>自然和諧共生的關係。</p> <p>2-3-2 能比較國內不同區域性環境議題的特徵。</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>3-3-1 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。</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>5-3-1 具有參與規劃校園環境調查活動的經驗。</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
							5-3-2 執行日常生活中進行對環境友善的行動。 5-3-3 主動參與學校社團和社區的環境保護相關活動。 ◎資訊教育 4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。 4-3-2 能瞭解電腦網路之基本概念及其功能。 4-3-3 能遵守區域網路環境的使用規範。 4-3-4 能認識網路資料的安全防護。	
九	第二單元、動物的生活 3. 幫動物做分類	1. 發現人體靠肌肉、骨骼和關節的聯合作用，可做彎曲和伸直的運動，並利用簡單模型操作驗證。 2. 由人體肌肉、骨骼和關節的聯合運動方式為	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	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，做第二層次以上的分類。 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
		<p>例，觀察各種動物是否也有相同機制方式，並藉運動能力進行覓食、避敵築巢、棲息、求偶、生殖等活動。</p> <p>3. 認識動物的生殖方式，並由卵受精發育為子代的概念，分析子代與親代之相似性與相異性，並據此察覺兩性平權的科學立論，促成更和諧的家庭關係。</p> <p>4. 探討生物二分法的意義，學習資料整理的方法。</p>				<p>表達。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</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>2-3-2-4 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>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>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>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>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思</p>	<p>平等表達的權利。</p> <p>3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。</p> <p>4-3-2 能瞭解電腦網路之基本概念及其功能。</p> <p>◎生涯發展教育</p> <p>3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						考，提出解決方法。		
十 (期中考 週)	評量週 第二單元、動物的生活 3. 幫動物做分類	1. 發現人體靠肌肉、骨骼和關節的聯合作用，可做彎曲和伸直的運動，並利用簡單模型操作驗證。 2. 由人體肌肉、骨骼和關節的聯合運動方式為例，觀察各種動物是否也有相同機制方式，並藉運動能力進行覓食、避敵築巢、棲息、求偶、生殖等活動。 3. 認識動物的生殖方式，並由卵受精發育為子代的觀念，分析子代與親代之相似性與相異性，並據此察覺兩性平權的科學立論，促成更和諧的家庭關係。 4. 探討生物二分法的意義，學習資料整理的方	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	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，做第二層次以上的分類。 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。 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。 2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識，自訂一些標準將動物、植物分類。 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。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。 ◎資訊教育 4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。 4-3-2 能瞭解電腦網路之基本概念及其功能。 ◎生涯發展教育 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
		法。				<p>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>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>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p>		
十一	第三單元、水溶液的性質 1. 各種水溶液	1. 能利用石蕊試紙和紫色高麗菜汁等酸鹼指示劑，鑑別水溶液是酸性、鹼性或中性的溶液。 2. 能用酸鹼指示劑作酸性和鹼性溶液的交互作用，發現混合液體會趨向中性。 3. 認識常用酸、鹼水溶液的特性，以了解它們在生活上的應用。 4. 了解人與環境互動互依關係，建立積極的環境	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。 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。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的	◎性別平等教育 1-3-4 理解性別特質的多元面貌。 1-3-6 瞭解職業的性別區隔現象。 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-5 辨別不同類型的情感關係。 ◎環境教育 3-3-1 關切人類行為對環境的衝擊，進而	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
		態度與環境倫理。 5. 利用通路概念的實驗，檢測水溶液的導電性。				過程和結果。 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。 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。 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。 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。 6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。 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。 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。	建立環境友善的生活與消費觀念。 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。 4-3-3 能對環境議題相關報導提出評論，並爭取認同與支持。 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。	
十二	第三單元、水溶液的性質 2. 水溶液的酸鹼性	1. 能利用石蕊試紙和紫色高麗菜汁等酸鹼指示劑，鑑別水溶液是酸性、鹼性或中性的溶液。 2. 能用酸鹼指示劑作酸	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變	◎性別平等教育 1-3-4 理解性別特質的多元面貌。 1-3-5 認識不同性別者的成就與貢獻。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
		<p>性和鹼性溶液的交互作用，發現混合液體會趨向中性。</p> <p>3. 認識常用酸、鹼水溶液的特性，以了解它們在生活上的應用。</p> <p>4. 了解人與環境互動互依關係，建立積極的環境態度與環境倫理。</p> <p>5. 利用通路概念的實驗，檢測水溶液的導電性。</p>				<p>因，做操控運作。</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>1-3-4-3 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>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</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>3-3-0-3 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>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>6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。</p> <p>7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的</p>	<p>1-3-6 瞭解職業的性別區隔現象。</p> <p>2-3-5 辨別不同類型的情感關係。</p> <p>◎環境教育</p> <p>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。</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>4-3-3 能對環境議題相關報導提出評論，並爭取認同與支持。</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</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						知識，可推測可能發生的事。 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。	環境問題。 ◎資訊教育 4-3-2 能瞭解電腦網路之基本概念及其功能。 4-3-3 能遵守區域網路環境的使用規範。 4-3-4 能認識網路資料的安全防護。 ◎家政教育 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 ◎人權教育 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。 ◎生涯發展教育 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	
十三	第三單元、水溶液的性質 2. 水溶液的酸	1. 能利用石蕊試紙和紫色高麗菜汁等酸鹼指示劑，鑑別水溶液是酸性、	3	南一版本教科書自然與生活科技第	觀察評量 實作評量 發表評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 1-3-2-2 由改變量與本量之比	◎性別平等教育 1-3-4 理解性別特質的多元面貌。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
	鹼性	<p>鹼性或中性的溶液。</p> <p>2. 能用酸鹼指示劑作酸性和鹼性溶液的交互作用，發現混合液體會趨向中性。</p> <p>3. 認識常用酸、鹼水溶液的特性，以了解它們在生活上的應用。</p> <p>4. 了解人與環境互動互依關係，建立積極的環境態度與環境倫理。</p> <p>5. 利用通路概念的實驗，檢測水溶液的導電性。</p>		六冊	<p>口語評量</p> <p>態度評量</p>	<p>例，評估變化程度。</p> <p>1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-4-3 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>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</p> <p>1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。</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>3-3-0-3 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>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>6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能</p>	<p>1-3-5 認識不同性別者的成就與貢獻。</p> <p>1-3-6 瞭解職業的性別區隔現象。</p> <p>2-3-5 辨別不同類型的情感關係。</p> <p>◎環境教育</p> <p>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。</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>4-3-3 能對環境議題相關報導提出評論，並爭取認同與支持。</p> <p>4-3-4 能建立伙伴關</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>做出相同的結果。</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>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。</p>	<p>係，尋求適切的資源與協助，以設法解決環境問題。</p> <p>◎資訊教育</p> <p>4-3-2 能瞭解電腦網路之基本概念及其功能。</p> <p>4-3-3 能遵守區域網路環境的使用規範。</p> <p>4-3-4 能認識網路資料的安全防護。</p> <p>◎家政教育</p> <p>3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。</p> <p>◎人權教育</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>◎生涯發展教育</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
十四	第三單元、水溶液的性質 2. 水溶液的酸鹼性	1. 能利用石蕊試紙和紫色高麗菜汁等酸鹼指示劑，鑑別水溶液是酸性、鹼性或中性的溶液。 2. 能用酸鹼指示劑作酸性和鹼性溶液的交互作用，發現混合液體會趨向中性。 3. 認識常用酸、鹼水溶液的特性，以了解它們在生活上的應用。 4. 了解人與環境互動互依關係，建立積極的環境態度與環境倫理。 5. 利用通路概念的實驗，檢測水溶液的導電性。	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。 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。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。 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。 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。 5-3-1-3 相信現象的變化有其原	◎性別平等教育 1-3-4 理解性別特質的多元面貌。 1-3-5 認識不同性別者的成就與貢獻。 1-3-6 瞭解職業的性別區隔現象。 2-3-5 辨別不同類型的情感關係。 ◎環境教育 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。 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，體會環境權的重要性。 4-3-3 能對環境議題相關報導提出評	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。</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>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>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>論，並爭取認同與支持。</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>◎資訊教育</p> <p>4-3-2 能瞭解電腦網路之基本概念及其功能。</p> <p>4-3-3 能遵守區域網路環境的使用規範。</p> <p>4-3-4 能認識網路資料的安全防護。</p> <p>◎家政教育</p> <p>3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。</p> <p>◎人權教育</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>◎生涯發展教育</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
							3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	
十五	第三單元、水溶液的性質 3. 水溶液的導電性	1. 能利用石蕊試紙和紫色高麗菜汁等酸鹼指示劑，鑑別水溶液是酸性、鹼性或中性的溶液。 2. 能用酸鹼指示劑作酸性和鹼性溶液的交互作用，發現混合液體會趨向中性。 3. 認識常用酸、鹼水溶液的特性，以了解它們在生活上的應用。 4. 了解人與環境互動互依關係，建立積極的環境態度與環境倫理。 5. 利用通路概念的實驗，檢測水溶液的導電性。	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	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。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 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。 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。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 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。	◎性別平等教育 1-3-4 理解性別特質的多元面貌。 1-3-6 瞭解職業的性別區隔現象。 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 ◎家政教育 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 ◎生涯發展教育 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	
十六	第四單元、力與運動 1. 力的測量	1. 從日常生活現象中，發現地心引力的存在，並了解物體的重量是物體受	3	南一版本教科書自然與生活科技第	觀察評量 發表評量 操作評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常	◎資訊教育 4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
		<p>地球重力的影響。</p> <p>2. 利用彈簧測量力的大小，並了解在彈簧的彈性限度內，施力愈大彈簧的長度會愈長。</p> <p>3. 由操作中了解一個物體受多個力作用，仍然可以保持平衡。</p> <p>4. 由日常生活中知道摩擦力的存在，並經由操作了解摩擦力的大小會影響物體的運動。</p> <p>5. 在相同距離或相同時間內，能比較快慢。</p>		六冊	<p>口語評量</p> <p>態度評量</p>	<p>可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</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>1-3-3-1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能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p> <p>1-3-5-1將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>1-3-5-2用適當的方式表述資料（例如數線、表格、曲線圖）。</p> <p>1-3-5-3清楚的傳述科學探究的過程和結果。</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、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象</p>	<p>合適的網路資源。</p> <p>4-3-6 能利用網路工具分享學習資源與心得。</p> <p>◎生涯發展教育</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>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>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>4-3-2-4認識國內、外的科技發明與創新。</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</p>		

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						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。 7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。		
十七	第四單元、力與運動 1. 力的測量	1. 從日常生活現象中，發現地心引力的存在，並了解物體的重量是物體受地球重力的影響。 2. 利用彈簧測量力的大小，並了解在彈簧的彈性限度內，施力愈大彈簧的長度會愈長。 3. 由操作中了解一個物體受多個力作用，仍然可	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1能依規劃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。 1-3-1-3辨別本量與改變量之不同（例如溫度與溫度的變化）。 1-3-3-1實驗時，確認相關的變因，做操控運作。 1-3-3-3由系列的相關活動，綜合	◎資訊教育 4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。 4-3-6 能利用網路工具分享學習資源與心得。 ◎生涯發展教育 2-2-1 培養良好的人際互動能力。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
		<p>以保持平衡。</p> <p>4. 由日常生活中知道摩擦力的存在，並經由操作了解摩擦力的大小會影響物體的運動。</p> <p>5. 在相同距離或相同時間內，能比較快慢。</p>				<p>說出活動的主要特徵。</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>1-3-5-1將資料用合適的圖表來表達。</p> <p>1-3-5-2用適當的方式表述資料（例如數線、表格、曲線圖）。</p> <p>1-3-5-3清楚的傳述科學探究的過程和結果。</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>2-3-5-3瞭解力的大小可由形變或運動狀態改變的程度來度量。</p>	3-2-2 學習如何解決問題及做決定。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<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>3-3-0-4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>4-3-2-4認識國內、外的科技發明與創新。</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>6-3-2-1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>6-3-2-3面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p>		

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						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。 7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。		
十八	第四單元、力與運動 2. 摩擦力	1. 從日常生活現象中，發現地心引力的存在，並了解物體的重量是物體受地球重力的影響。 2. 利用彈簧測量力的大小，並了解在彈簧的彈性限度內，施力愈大彈簧的長度會愈長。 3. 由操作中了解一個物體受多個力作用，仍然可以保持平衡。 4. 由日常生活中知道摩擦力的存在，並經由操作了解摩擦力的大小會影響物體的運動。 5. 在相同距離或相同時間內，能比較快慢。	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 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）。 1-3-2-1 實驗前，估量「變量」可能的大小及變化範圍。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。 ◎資訊教育 4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。 4-3-6 能利用網路工具分享學習資源與心得。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>的論點。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</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>2-3-5-3 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>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，</p>	<p>◎生涯發展教育</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>常可發現出新問題。</p> <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>6-3-2-1 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>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</p>		

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						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。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。		
十九 (期末考 週)	第四單元、力與運動 2. 摩擦力	1. 從日常生活現象中，發現地心引力的存在，並了解物體的重量是物體受地球重力的影響。 2. 利用彈簧測量力的大小，並了解在彈簧的彈性限度內，施力愈大彈簧的長度會愈長。 3. 由操作中了解一個物體受多個力作用，仍然可以保持平衡。 4. 由日常生活中知道摩擦力的存在，並經由操作了解摩擦力的大小會影響物體的運動。 5. 在相同距離或相同時間內，能比較快慢。	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 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）。 1-3-2-1 實驗前，估量「變量」可能的大小及變化範圍。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。 1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。 ◎資訊教育 4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。 4-3-6 能利用網路工具分享學習資源與心得。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>的論點。</p> <p>1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。</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>2-3-5-3 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>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，</p>	<p>◎生涯發展教育</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>常可發現出新問題。</p> <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>6-3-2-1 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>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</p>		

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						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。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。		
二十	評量週 第四單元、力與運動 3. 物體運動的快慢	1. 從日常生活現象中，發現地心引力的存在，並了解物體的重量是物體受地球重力的影響。 2. 利用彈簧測量力的大小，並了解在彈簧的彈性限度內，施力愈大彈簧的長度會愈長。 3. 由操作中了解一個物體受多個力作用，仍然可以保持平衡。 4. 由日常生活中知道摩擦力的存在，並經由操作了解摩擦力的大小會影響物體的運動。 5. 在相同距離或相同時間內，能比較快慢。	3	南一版本教科書自然與生活科技第六冊	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	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。 1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同（例如溫度與溫度的變化）。 1-3-2-3 依差異的程度，做第二層次以上的分類。 1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。 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。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 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。	◎性別平等教育 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。 ◎資訊教育 4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。 4-3-6 能利用網路工具分享學習資源與心得。	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<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>2-3-5-3 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>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>4-3-1-2 瞭解機具、材料、能源。</p> <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</p>	<p>◎生涯發展教育</p> <p>2-2-1 培養良好的人際互動能力。</p> <p>3-2-2 學習如何解決問題及做決定。</p>	

週/ 起訖 時間	單元名稱	教學內容	節數	教材來源	評量方式	能力指標	融入領域或議題	備 註
						<p>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>6-3-2-2 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>		