

臺北市中山區中正國小 107 學年度【自然】學習領域課程計畫

(一) 五年級學習具體目標 (自然) 科

第一學期

1. 透過實際觀測，利用方位和高度角以及利用圖表和折線圖來整理資料，了解太陽在四季升落的位置不同與規律變化。
2. 認識植物的根、莖、葉、花、果實和種子的構造與功能，並利用二分法，依據植物的特徵進行分類與動手操作植物的繁殖。
3. 透過實際操作了解氧氣和二氧化碳的製造與其特性，與再理解物質燃燒的原理後，對消防安全有正確的認知，且在操作實驗的過程中，學習科學的邏輯推理模式。
4. 了解物體經由振動發聲，有聲音大小、高低和音色，並分辨並判定什麼是噪音，知道噪音產生的危害，找出降低噪音的方法，並在生活中取材，依據發聲原理，設計樂器。

第二學期

1. 能操作星座盤，說出方位和高度角組合成的座標，了解星星和星座會做規律性的運動，比較在不同的季節裡，能觀察到的星空也會有何不同，利用北斗七星或仙后座尋找北極星，藉此方法分辨觀測地點的實際方位。
2. 利用簡單模型操作驗證，人體的聯合作用，利用聯合運動方式為例，觀察各種動物是否也有相同機制方式，並認識動物的生殖方式，分析出子代與親代之相似性與相異性，了解兩性平權的科學立論，促成更和諧的關係。
3. 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，了解它們在生活上的應用，利用通路概念的實驗，檢測水溶液的導電性。
4. 能了解地心引力的存在，與物體的重量是受地球重力的影響，且能利用彈簧測量力的大小，了解在彈簧的彈性限度，並在操作中了解一個物體受多個力作用，仍然可以保持平衡，進而了解摩擦力的存在，並經由操作了解摩擦力的大小會影響物體的運動，並在相同距離或相同時間內，能比較快慢。

(二) 五年級之各單元內涵分析

編寫者：(黃郁軒)老師

重大議題：

1. 性別平等教育、環境教育、資訊教育、家政教育、人權教育、生涯發展教育、兒少保護教育、家暴教育、性騷擾性侵害防治教育、海洋教育確實融入各領域課程。
2. 圖資利用及閱讀教育融入領域課程計畫(應用閱讀理解策略與閱讀評量)
3. 各年級各班級本土語言教學融入領域課程(不含語文領域)每學期至少一節。

107 學年度第一學期

週次	單元活動主題(議題)	單元學習目標	相對應能力指標	節數	評量方法 (請具體描述)
一	一、太陽 【性別平等教育、生涯發展教育】	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。	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)。	3	實作評量 口頭評量 觀察評量

		<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能的應用與古代利用太陽計時。</p>	<p>1-3-5-3 清楚的傳達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>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>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</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> <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>		
二	<p>一、太陽</p> <p>【性別平等教育、生涯發展教育】</p>	<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能的應用與古代利用太陽計時。</p>	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及適性並作詮釋。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</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 清楚的傳達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>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>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</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> <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>	3	<p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>觀察評量</p>
三	<p>一、太陽</p> <p>【性別平等教育、生涯發展教育】</p>	<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>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及適性並作詮釋。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</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 清楚的傳達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>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p>	3	<p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>觀察評量</p>

		4. 認識現代生活中太陽能的應用與古代利用太陽計時。	<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>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</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> <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>		
四	一、太陽 【性別平等教育、生涯發展教育】	<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能的應用與古代利用太陽計時。</p>	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</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 清楚的傳達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>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>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</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> <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>	3	實作評量 口頭評量 觀察評量
五	一、太陽 【性別平等教育、生涯發展教育】	<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能的應用與古代利用太陽計時。</p>	<p>1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。</p> <p>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</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 清楚的傳達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>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>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p> <p>【性別平等教育】</p>	3	實作評量 口頭評量 觀察評量

			<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>3-2-1 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>六</p>	<p>二、植物世界</p> <p>【性別平等教育、生涯發展教育、資訊教育、環境教育】</p>	<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>	<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 清楚的傳達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>【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> <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>-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>	3	<p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>觀察評量</p>

<p>七</p>	<p>二、植物世界 【性別平等教育、生涯發展教育、資訊教育、環境教育】</p>	<p>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。</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。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。 1-3-5-3 清楚的傳達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。 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。 6-3-2-3 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。 【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 學習如何解決問題及做決定。 【資訊教育】 4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。 -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。</p>	<p>3</p>	<p>實作評量 口頭評量 觀察評量</p>
<p>八</p>	<p>二、植物世界 【性別平等教育、生涯發展教育、資訊教育、環境教育】</p>	<p>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。</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。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。 1-3-5-3 清楚的傳達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。</p>	<p>3</p>	<p>實作評量 口頭評量 觀察評量</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>【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> <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>-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>		
<p>九</p>	<p>二、植物世界</p> <p>【性別平等教育、生涯發展教育、資訊教育、環境教育】</p>	<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>	<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 清楚的傳遞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>3</p>	<p>實作評量 口頭評量 觀察評量</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> <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>-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>		
+	△11/1(四)、11/2(五) 期中評量	期中評量	期中評量	3	實作評量 口頭評量 觀察評量
十一	三、空氣與燃燒 【性別平等教育、生涯發展教育、家政教育、環境教育】	<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>	<p>1-3-4-1 能由不同來源的資料，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>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、空氣污染等現象。</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>4-2-1-1 認識科技在生活中的重要性。</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>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>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 學習如何解決問題及做決定。</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>【環境教育】</p>	3	實作評量 口頭評量 觀察評量

			<p>5-3-1 具有參與規畫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>十二</p>	<p>三、空氣與燃燒</p> <p>【性別平等教育、生涯發展教育、家政教育、環境教育】</p>	<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>	<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>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>2-3-3-2 探討氧及二氧化碳的性質；氣的製造、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>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>4-2-1-1 認識科技在生活中的重要性。</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>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>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 學習如何解決問題及做決定。</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>【環境教育】</p> <p>5-3-1 具有參與規畫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>	3	<p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>觀察評量</p>
<p>十三</p>	<p>三、空氣與燃燒</p> <p>【性別平等教育、生涯發展教育、家政教育、環境教育】</p>	<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>	<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>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</p> <p>2-3-3-2 探討氧及二氧化碳的性質；氣的製造、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>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>4-2-1-1 認識科技在生活中的重要性。</p>	3	<p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>觀察評量</p>

			<p>6-3-2-3 面對問題時，能多方思考，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>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>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 學習如何解決問題及做決定。</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>【環境教育】</p> <p>5-3-1 具有參與規畫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>	
--	--	--	---	--

十四	<p>三、空氣與燃燒</p> <p>【性別平等教育、生涯發展教育、家政教育、環境教育】</p>	<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>	<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>1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。</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、空氣污染等現象。</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>4-2-1-1 認識科技在生活中的重要性。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時，能多方思考，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>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>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 學習如何解決問題及做決定。</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>【環境教育】</p> <p>5-3-1 具有參與規畫校園環境調查活動的經驗。</p>	<p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>觀察評量</p>
			3	

			5-3-2 執行日常生活中進行對環境友善的行動。		
十五	<p>四、聲音的探討 【性別平等教育、生涯發展教育、家政教育】</p>	<p>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。</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>	<p>1-3-1-1 能依規劃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>1-3-2-2 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。</p> <p>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> <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>	3	<p>實作評量 口頭評量 觀察評量</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 體會在执行的環節中，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>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>【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> <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>		
<p style="text-align: center;">十六</p>	<p style="text-align: center;">四、聲音的探討 【性別平等教育、生涯發展教育、家政教育】</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<p>1-3-1-1 能依規劃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>1-3-2-2 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、觀察現象的變化並推測可能的因果關係。</p> <p>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>3</p>	<p>實作評量 口頭評量 觀察評量</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>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>【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> <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>		
<p>十七</p>	<p>四、聲音的探討 【性別平等教育、生涯發展教育、家政教育】</p>	<p>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。</p> <p>2. 觀察物體發出聲音，</p>	<p>1-3-1-1 能依規劃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>1-3-2-2 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>3</p>	<p>實作評量 口頭評量 觀察評量</p>

		<p>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>	<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 清楚的傳達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。</p> <p>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> <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>6-3-2-1 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</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>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>【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> <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>		
<p>十八</p>	<p>四、聲音的探討 【性別平等教育、生涯發展教育、家政教育】</p>	<p>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。</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>	<p>1-3-1-1 能依規劃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>1-3-2-2 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、觀察現象的變化並推測可能的因果關係。</p> <p>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>3</p>	<p>實作評量 口頭評量 觀察評量</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>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>【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> <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>		
<p>十九</p>	<p>四、聲音的探討 【性別平等教育、生涯發展教育、家政教育】</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 觀察物體發出聲音，了解物體經由振動發聲。 從生活中常見的樂器，了解聲音的大小、高低和音色。 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。 在生活中取材，依據 	<p>1-3-1-1 能依規劃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>1-3-2-2 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>3</p>	<p>實作評量 口頭評量 觀察評量</p>

發聲原理，設計並製作
樂器。

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。

2-3-5-2 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。

2-3-5-3 了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，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。

4-3-1-2 了解機具、材料、能源。

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。

5-3-1-2 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。

【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。		
二十	△1/8(二)、1/9(三) 期末評量	期末評量	期末評量	3	實作評量 口頭評量 觀察評量
二十一	△1/18(五)休業式	回顧學期課程，給予回饋與省思。	回顧學期課程，給予回饋與省思。	3	實作評量 口頭評量 觀察評量

107 學年度第二學期					
週次	單元活動主題(議題)	單元學習目標	相對應能力指標	節數	評量方法 (請具體描述)
一	一、星星的世界 【性別平等教育、生涯發展教育、資訊教育、環境教育】	1.了解方位和高度角組成星座標，以確定星星在星空中位置。 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。	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。 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。 【性別平等教育】 1-3-4 理解性別特質的多元面貌。	3	實作評量 口頭評量 觀察評量

			<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>	
<p>二</p>	<p>一、星星的世界</p> <p>【性別平等教育、生涯發展教育、資訊教育、環境教育】</p>	<p>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。</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>	<p>1-3-1-1 能依規劃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>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>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>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>實作評量 口頭評量 觀察評量</p> <p>3</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>		
<p>三</p>	<p>一、星星的世界 【性別平等教育、生涯發展教育、資訊教育、環境教育】</p>	<p>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。</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> <p>1-3-1-1 能依規劃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>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>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>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</p>	<p>實作評量 口頭評量 觀察評量</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>4-3-4 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>		
<p>四</p>	<p>一、星星的世界</p> <p>【性別平等教育、生涯發展教育、資訊教育、環境教育】</p>	<p>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。</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>	<p>1-3-1-1 能依規劃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>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>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>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環境，並透過對於</p>	<p>3</p>	<p>實作評量 口頭評量 觀察評量</p>

			<p>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>	
<p>五</p>	<p>一、星星的世界 【性別平等教育、生涯發展教育、資訊教育、環境教育】</p>	<p>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。</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>	<p>1-3-1-1 能依規劃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>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>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>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>實作評量 口頭評量 觀察評量</p> <p>3</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>	
<p>六</p>	<p>二、動物的生活 【資訊教育、環境教育】</p>	<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>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 清楚的傳達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其共通性。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>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>【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> <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>實作評量 口頭評量 觀察評量</p> <p>3</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>七</p>	<p>二、動物的生活 【資訊教育、環境教育】</p>	<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>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 清楚的傳達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>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>【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> <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>實作評量 口頭評量 觀察評量</p> <p>3</p>

<p style="text-align: center;">八</p>	<p style="text-align: center;">二、動物的生活 【資訊教育、環境教育】</p>	<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，並據此察覺两性平權的科學立論，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>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 清楚的傳達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>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 體會執行中的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。</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> <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 style="text-align: center;">3</p>	<p style="text-align: center;">實作評量 口頭評量 觀察評量</p>
<p style="text-align: center;">九</p>	<p style="text-align: center;">二、動物的生活 【資訊教育、環境教育】</p>	<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</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 清楚的傳達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 style="text-align: center;">3</p>	<p style="text-align: center;">實作評量 口頭評量 觀察評量</p>

		<p>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>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其共通性。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>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>【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> <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>		
+	△4/16(二)、4/17(三) 期中評量	期中評量	期中評量	3	實作評量 口頭評量 觀察評量
十一	三、水溶液的性質 【性別平等教育、環境教育】	<p>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。</p> <p>2.能用酸鹼指示劑作酸性和</p>	<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 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。</p>	3	實作評量 口頭評量 觀察評量

		<p>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，以了解它們在生活中的應用。</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>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 清楚的傳達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>【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>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，以設法解決環境問題。</p>		
<p>十 二</p>	<p>三、水溶液的性質</p> <p>【性別平等教育、環境教育】</p>	<p>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。</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，以了解它們在生活中的應用。</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</p>	<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 清楚的傳達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>3</p>	<p>實作評量 口頭評量 觀察評量</p>

		<p>測水溶液的導電性。</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>【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>3-3-1 關心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，以設法解決環境問題。</p>		
<p>十三</p>	<p>三、水溶液的性質 【性別平等教育、環境教育】</p>	<p>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。</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，以了解它們在生活中的應用。</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>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 清楚的傳達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>【性別平等教育】</p> <p>1-3-4 理解性別特質的多元面貌。</p>	<p>3</p>	<p>實作評量 口頭評量 觀察評量</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>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，以設法解決環境問題。</p>	
<p>十 四</p>	<p>三、水溶液的性質 【性別平等教育、環境教育】</p>	<p>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。</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，以了解它們在生活中的應用。</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>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 清楚的傳達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>【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>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</p>	<p>實作評量 口頭評量 觀察評量</p> <p>3</p>

			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。	
<p style="text-align: center;">十 五</p> <p style="text-align: center;">四、力與運動 【資訊教育、生涯發展教育】</p>	<p>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。</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>	<p>1-3-1-1能依規劃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知識，可推測可能發生的</p>	3	<p>實作評量 口頭評量 觀察評量</p>

			<p>事。</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> <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>	
<p>十六</p>	<p>四、力與運動</p> <p>【資訊教育、生涯發展教育】</p>	<p>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。</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>	<p>1-3-1-1 能依規劃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</p>	<p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>觀察評量</p> <p>3</p>

			<p>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>【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> <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>	
--	--	--	---	--

<p>十七</p>	<p>四、力與運動</p> <p>【資訊教育、生涯發展教育】</p>	<p>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。</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>	<p>1-3-1-1能依規劃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清楚的傳達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、觀察現象的變化並推測可能的因果關係。</p> <p>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>3</p>	<p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>觀察評量</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>【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> <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>		
<p>十八</p>	<p>四、力與運動 【資訊教育、生涯發展教育】</p>	<p>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。</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>	<p>1-3-1-1能依規劃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、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。</p> <p>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</p>	<p>3</p>	<p>實作評量 口頭評量 觀察評量</p>

			<p>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> <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>【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> <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>		
十九	<p>△</p> <p>6/20(四)、6/21(五)</p> <p>期末評量</p>	期末評量	期末評量	3	<p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>觀察評量</p>
二十	<p>△6/28 (五)休業式</p>	回顧學期課程，給予回饋與省思。	回顧學期課程，給予回饋與省思。	3	<p>實作評量</p> <p>口頭評量</p> <p>觀察評量</p>

(請依本格式撰寫課程計畫，謝謝！)