

高雄市橋頭區五林國小五年級第二學期【自然領域】課程計畫(九年一貫)

週次	單元/主題名稱	能力指標	學習目標	評量方式	議題融入	線上教學	線上教學規劃 (無則免填)
一	一、美麗的星空	1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察或看出不同的特徵。 1-3-4-1 能由各種不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。 5-3-1-2 知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1. 經由分享觀察經驗，引起觀星的興趣。 2. 透過討論，察覺星星和星座的名稱有助於辨識星空。 3. 透過活動知道星座是由星星組合而成。 4. 經由傳達分享，知道有關星座的故事，並提升對觀星的興趣。 5. 知道恆星有亮度及顏色上的差異。 6. 能正確操作星座盤，學會用星座盤找星星。	1. 觀察 2. 口頭評量 3. 習作評量	【資訊教育】 3-3-6 能針對日常問題提出可行的解決方法。 【人權教育】 1-3-4 瞭解世界上不同的群體、文化和國家，能尊重欣賞其差異。		
二	一、美麗的星空	1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察或看出不同的特徵。 1-3-4-1 能由各種不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。 5-3-1-2 知道細心、切實的探討，	1. 透過討論知道夜間觀星要準備的用具。 2. 知道夜間觀星的注意事項。 3. 知道各種測量星星高度角的方法。 4. 知道要用同時描述方位及高度角來表示星星的位置。 5. 知道夜間觀星的注意	1. 觀察 2. 口頭評量 3. 習作評量 4. 實作評量	【資訊教育】 3-3-6能針對日常問題提出可行的解決方法。 【環境教育】 4-2-4能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。 3-2-2培養互助合作的工作態度。【生涯發展教		

		獲得的資料才可信。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	事項。 6. 透過觀察和操作活動，察覺星星的位置會隨時間改變。 7. 察覺一天中星星會由東向西移動。		育】 3-3-2培養工作時人際互動的能力。 【性別平等教育】 1-3-4理解兩性均具有分析、判斷、整合與運用資訊的能力。		
三	一、美麗的星空	1-3-4-1 能由各種不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 2-3-4-1 長期觀測，發現太陽升落方位（或最大高度角）在改變，在夜晚同一時間，四季的星象也不同，但它們有年度的規律變化。 3-3-0-2 知道有些事情（如飛碟）因採證困難，無法做科學性實驗。 5-3-1-2 知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 7-3-0-3 能安全妥善的使用日常生活中的器具。	1. 透過觀察和操作活動，察覺星星的位置會隨時間改變。 2. 察覺一天中星星會由東向西移動。 3. 透過操作星座盤，察覺夜晚同一時間四季的星象不同。 4. 透過觀察討論，察覺星星和星座的名稱有助於辨識方位。 5. 知道北極星在天上的位置幾乎固定不動。 6. 會利用北斗七星及仙后座找到北極星。	1. 口頭評量 2. 實作評量	【資訊教育】 3-3-6能針對日常問題提出可行的解決方法。 【環境教育】 4-2-4能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。 3-2-2培養互助合作的工作態度。【生涯發展教育】 3-3-2培養工作時人際互動的能力。 【性別平等教育】 1-3-4理解兩性均具有分析、判斷、整合與運用資訊的能力。		
四	二、燃燒和生鏽	1-3-1-1能依規畫的實驗步驟來執行操	1. 觀察燃燒現象，察覺燃燒需要空氣。	1. 觀察 2. 口頭評量	【環境教育】 2-2-1能瞭解生活周遭的		

		<p>作。</p> <p>1-3-3-1實驗時確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>2-3-3-2 探討氧及二氧化碳；氧的製造、燃燒之了解、氧化（生鏽等），二氧化碳的製造、溶於水的特性、空氣汙染等現象。</p> <p>3-3-0-3發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p> <p>6-3-3-2體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。</p> <p>7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>2. 訓練思考能使杯中蠟燭繼續燃燒的方法。</p> <p>3. 察覺氧氣可以幫助燃燒。</p> <p>4. 製造氧氣並檢驗氧氣性質。</p> <p>5. 培養按照計畫，實施製造和檢驗氧氣的能力。</p> <p>6. 了解氧氣在生活中的應用。</p>	<p>3. 設計實驗</p> <p>4. 實作評量</p>	<p>環境問題及對個人、學校與社區的影響。</p> <p>4-2-4能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。</p>		
五	二、燃燒和生鏽	<p>1-3-1-1能依規畫的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-3-1實驗時確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>2-3-3-2 探討氧及二氧化碳；氧的製造、燃燒之了解、氧化（生鏽等），二氧化碳的製造、溶於水的特性、空氣汙染等現象。</p> <p>3-3-0-3發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。</p>	<p>1. 認識澄清石灰水。</p> <p>2. 製造二氧化碳，並檢驗氣體的性質。</p> <p>3. 培養按照計畫，實施製造和檢驗二氧化碳的能力。</p> <p>4. 察覺二氧化碳不能助燃。</p> <p>5. 察覺汽水裡的氣泡是二氧化碳。</p>	<p>1. 實作評量</p> <p>2. 實驗報告</p> <p>3. 習作評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>2-2-1能瞭解生活周遭的環境問題及對個人、學校與社區的影響。</p> <p>4-2-4能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-2-2培養互助合作的工作態度。</p>	<p>■線上教學</p>	<p>完成指派作業上傳至 classroom 作業區</p>

		6-3-3-2體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。					
六	二、燃燒和生鏽	1-3-1-1能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-3-1實驗時確認相關的變因，做操控運作。 2-3-3-2 探討氧及二氧化碳；氧的製造、燃燒之了解、氧化（生鏽等），二氧化碳的製造、溶於水的特性、空氣污染等現象。 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。 6-3-3-2體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1. 知道燃燒的三個條件：有可燃物、有氧氣、達到燃點。 2. 了解滅火的原理。 3. 透過說明與查資料，認識滅火設備適用情形與使用方式。 4. 學習將滅火原理應用於生活中。	1. 觀察 2. 口頭評量 3. 設計實驗 4. 實作評量 5. 習作評量	【環境教育】 2-2-1能瞭解生活周遭的環境問題及對個人、學校與社區的影響。 4-2-4 能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。 【生涯發展教育】 3-2-2培養互助合作的工作態度。		
七	二、燃燒和生鏽	1-3-3-1實驗時確認相關的變因，做操控運作。 2-3-3-2探討氧及二氧化碳；氧的製造、燃燒之了解、氧化（生鏽等），二氧化碳的製造、溶於水的特性、空氣	1. 認識火災的預防和處理方法。 2. 經由討論和實驗，證明鐵製品在潮溼的環境中，比較容易生鏽。 3. 學習操控變因的科學方法。 4. 透過討論和實驗，察覺酸性水溶液會加速鐵	1. 實作評量 2. 實驗報告 3. 習作評量	【環境教育】 2-2-1能瞭解生活周遭的環境問題及對個人、學校與社區的影響。 4-2-4能運用簡單的科技以及蒐集、運用資訊來探討、瞭解環境及相關的議題。 【生涯發展教育】		

		<p>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>3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-3相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，需營造什麼變因。</p> <p>6-3-3-2體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。</p> <p>7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測「可能發生的事」。</p> <p>7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>生鏽。</p> <p>5. 透過討論和實驗，察覺鐵生鏽需要空氣中的氧氣，培養推理思考的能力。</p> <p>6. 學習操作控制變因的科學方法。</p> <p>7. 透過討論和觀察，認識實驗組與對照組及控制變因的方法。</p> <p>8. 培養將所學應用於生活中的習慣。</p>		<p>3-2-2培養互助合作的工作態度。</p>		
八	二、燃燒和生鏽	<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>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</p>	<p>1. 透過討論和實驗，察覺鐵生鏽需要空氣中的氧氣，培養推理思考的能力。</p> <p>2. 學習操作控制變因的科學方法。</p>	<p>1. 觀察</p> <p>2. 口頭評量</p> <p>3. 習作評量</p> <p>4. 實作評量</p> <p>5. 分組討論</p>	<p>【環境教育】</p> <p>4-3-4能運用科學方法研究解決環境問題的可行策略。</p>		

		<p>的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，需營造什麼變因。</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p> <p>6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。</p> <p>7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>					
九	二、燃燒和生鏽	<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>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，</p>	<p>1. 透過討論和實驗，察覺鐵生鏽需要空氣中的氧氣，培養推理思考的能力。</p> <p>2. 學習操作控制變因的科學方法。</p> <p>3. 透過討論和觀察，認識生活中防止鐵生鏽的方法。</p> <p>4. 培養將所學應用於生活中的習慣。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 習作評量</p> <p>4. 觀察</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。</p> <p>4-3-1 了解電腦網路概念及其功能。</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-3-1 藉由觀察與體驗自然，並能以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。</p>		

		需營造什麼變因。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。					
十	三、動物世界面面觀	1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 2-3-2-2 觀察動物形態及運動方式之特殊性及共通性。觀察動物如何保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息、從事社會性的行為及在棲息地調適生活等生態。 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。	1. 察覺動物的外形構造和運動方式之關係。 2. 認識人類的手臂構造。 3. 察覺動物因外形構造不同，各具有不同的覓食行為。	1. 口頭評量 2. 習作評量	【資訊教育】 5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。 4-3-1 了解電腦網路概念及其功能。 【環境教育】 1-3-1 藉由觀察與體驗自然，並能以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。	■線上教學	觀看課程相關影片，並於課堂進行發表
十一	三、動物世界面面觀	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	1. 認識動物必須靠保溫與散熱等行為，讓體溫維持在一定範圍內。	1. 口頭評量 2. 習作評量	【資訊教育】 5-3-2 能利用光碟、DVD等資源蒐集需要的資		

		<p>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>2-3-2-2觀察動物形態及運動方式之特殊性及共通性。觀察動物如何保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息、從事社會性的行為及在棲息地調適生活等生態。</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>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. 認識恆溫動物(內溫動物)與變溫動物(外溫動物)。</p> <p>4. 知道有些動物會隨著季節變化遷移。</p> <p>5. 察覺動物的體色與外形和環境相似時，不容易被發現。</p> <p>6. 了解動物隨著環境變色的意義。</p> <p>7. 認識動物保護自己、禦敵或避敵的方法。</p> <p>8. 知道動物的社會行為可以增進生存能力，傳遞訊息是一種社會性的行為。</p> <p>9. 知道動物可以傳遞各種訊息，並且傳遞訊息的方式也不一樣。</p> <p>10. 培養傳達及解釋蒐集資料結果的能力。</p> <p>11. 知道動物的社會行為可以增進生存能力，傳遞訊息是一種社會性的行為。</p> <p>12. 知道動物可以傳遞各種訊息，並且傳遞訊息的方式也不一樣。</p> <p>13. 培養傳達及解釋蒐集資料結果的能力。</p>		<p>料。</p> <p>【環境教育】</p> <p>1-3-1藉由觀察與體驗自然，並能以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。</p> <p>4-3-2能客觀中立的提供各種辯證，並虛心的接受別人的指正。</p>		
十二	三、動物世界面面觀	<p>1-3-3-3由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。</p> <p>1-3-5-4願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>5-3-1-2知道細心、切實的探討，獲得</p>	<p>1. 知道動物靠繁殖延續下一代。</p> <p>2. 知道不同動物有不同的求偶行為。</p> <p>3. 知道動物的繁殖方式有胎生、卵生。</p> <p>4. 透過歸納比較，認識</p>	<p>1. 觀察</p> <p>2. 口頭評量</p> <p>3. 習作評量</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>2-3-2 培養工作時人際互動的能力。</p>		

		的資料才可信。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	動物不同的繁殖方式。				
十三	三、動物世界面面觀	1-3-1-2察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。 1-3-2-3 依差異的程度，作第二層次以上的分類。 1-3-5-4願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 2-3-2-3知道動物卵生、胎生、育幼等繁殖行為，發現動物、植物它們的子代與親代之間有相似性，但也有些不同。 5-3-1-1能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 5-3-1-2知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 6-3-2-1察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。 6-3-3-2體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1. 察覺動物的親代和子代有相似的特徵。 2. 了解動物有養育、保護後代等育幼行為。 3. 不同的動物，特徵也各不相同。 4. 練習自訂分類標準，將所觀察過的動物進行分類。 5. 認識勞倫茲的生平。 6. 認識保育類動物綠蠵龜的繁殖方式。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【生涯發展教育】3-3-1學習如何尋找並運用職業世界的資訊。 3-3-2培養工作時人際互動的能力。 【資訊教育】 5-3-1能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。 【性別平等教育】 1-3-6學習獨立思考，不受性別影響。		
十四	三、動物世界面面觀 四、聲音與樂器	1-3-1-1能依規畫的實驗步驟來執行操	1. 練習自訂分類標準，將所觀察過的動物進行	1. 口頭評量 2. 實作評量	【生涯發展教育】3-3-1學習如何尋找並運用職		

		<p>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>1-3-2-3 依差異的程度，作第二層次以上的分類。</p> <p>1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。</p> <p>2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料處理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相對應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</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>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p> <p>5-3-1-2 知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> <p>6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出</p>	<p>分類。</p> <p>2. 認識勞倫茲的生平。</p> <p>3. 認識保育類動物綠蠵龜的繁殖方式。</p> <p>4. 透過具體的操作、觀察，發現物體發出聲音時會振動。</p> <p>5. 經由觀察和討論，察覺物體發出的聲音可以藉由空氣或其他物質向外傳播出去。</p> <p>6. 觀察樂器的發聲部位振動的現象。</p>	<p>3. 習作評量</p>	<p>業世界的資訊。</p> <p>3-3-2 培養工作時人際互動的能力。</p> <p>【資訊教育】</p> <p>5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p>		
--	--	---	--	----------------	--	--	--

		<p>相同的結果。</p> <p>6-3-3-2體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。</p> <p>7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>					
十五	四、聲音與樂器	<p>1-3-1-1能依規畫的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-2察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察或看出不同的特徵。</p> <p>1-3-3-1實驗時確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>1-3-5-5傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-1-1提出問題、研商處理問題的略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料處理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相對應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>2-3-5-2藉製作樂器瞭解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同</p> <p>5-3-1-1能依據自己</p>	<p>1. 經由觀察和討論，察覺物體發出的聲音可以藉由空氣或其他物質向外傳播出去。</p> <p>2. 知道噪音的定義，並知道減少噪音的方法。</p>	<p>1. 實作評量</p> <p>2. 口頭評量</p> <p>3. 習作評量</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>5-3-1能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>1-3-6學習獨立思考，不受性別影響。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2培養工作時人際互動的能力。</p>	■線上教學	完成指派作業上傳至 classroom 作業區

		所理解的知識，做最佳抉擇。					
十六	四、聲音與樂器	<p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察或看出不同的特徵。</p> <p>1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。</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、研商處理問題的略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料處理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相對應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>2-3-5-2 藉製作樂器瞭解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同</p> <p>5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p>	<p>1. 觀察樂器的發聲部位振動的現象。</p> <p>2. 知道演奏同一種樂器時，樂器的聲音會有高低的不同。</p> <p>3. 認識直笛、鐵琴和烏克麗麗的發聲原理。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 習作評量</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2 培養工作時人際互動的能力。</p>		
十七	四、聲音與樂器	<p>1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察或看出不同的特徵。</p>	<p>1. 觀察樂器的發聲部位振動的現象。</p> <p>2. 知道演奏同一種樂器時，樂器的聲音會有高低的不同。</p> <p>3. 認識直笛、鐵琴和烏克麗麗的發聲原理。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 習作評量</p>	<p>【資訊教育】</p> <p>5-3-1 能找到合適的網站資源、圖書館資源，會檔案傳輸。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>1-3-6 學習獨立思考，不受性別影響。</p>		

		<p>1-3-3-1實驗時確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>1-3-5-5傾聽別人的報告，並做適當的回應。</p> <p>2-3-1-1提出問題、研商處理問題的略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料處理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相對應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>2-3-5-2藉製作樂器瞭解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同</p> <p>5-3-1-1能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p>	<p>4.能操作並知道樂器發出大小聲音的方法。</p> <p>5.認識聲音三要素。</p> <p>6.經由實驗，了解影響聲音大小的因素。</p>		<p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2培養工作時人際互動的能力。</p>		
十八	四、聲音與樂器	<p>1-3-1-1能依規畫的實驗步驟來執行操作。</p> <p>2-3-1-1提出問題、研商處理問題的略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料處理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相對應的情</p>	<p>1.利用樂器發聲的科學原理，設計製作簡易樂器。</p> <p>2.認識樂器構造和聲音的變化有關。</p> <p>3.簡化樂器的構造和功能，並畫出自製簡易樂器的設計圖。</p>	<p>1.口頭評量</p> <p>2.實作評量</p> <p>3.習作評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>4-3-4能運用科學方法研究解決環境問題的可行策略。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>1-3-6學習獨立思考，不受性別影響。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2培養工作時人際互動的能力。</p>		

		<p>形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>2-3-5-2藉製作樂器瞭解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同。</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>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>					
十九	四、聲音與樂器	<p>1-3-1-1能依規畫的實驗步驟來執行操作。</p> <p>1-3-3-1實驗時確認相關的變因，做操控運作。</p> <p>2-3-1-1提出問題、研商處理問題的略、「學習」操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料處理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相對應的情形，提出假設或做出合理的解釋。</p> <p>2-3-5-2藉製作樂器瞭解影響聲音高低的因素、音量大小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同。</p> <p>5-3-1-1能依據自己</p>	<p>1. 利用樂器發聲的科學原理，設計製作簡易樂器。</p> <p>2. 認識樂器構造和聲音的變化有關。</p> <p>3. 簡化樂器的構造和功能，並畫出自製簡易樂器的設計圖。</p>	<p>1. 口頭評量</p> <p>2. 實作評量</p> <p>3. 習作評量</p>	<p>【環境教育】</p> <p>4-3-4能運用科學方法研究解決環境問題的可行策略。</p> <p>【性別平等教育】</p> <p>1-3-6學習獨立思考，不受性別影響。</p> <p>【生涯發展教育】</p> <p>3-3-2培養工作時人際互動的能力。</p>		

		所理解的知識，做最佳抉擇。 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。					
二十	四、聲音與樂器	1-3-1-1能依規畫的實驗步驟來執行操作。 1-3-3-1實驗時確認相關的變因，做操控運作。 1-3-5-5傾聽別人的報告，並做適當的回應。 6-3-2-2相信自己常能想出好主意來完成一件事。 8-3-0-2 利用多種思考的方法，思索變化事物的機能和形式。	1. 了解概念圖的功能與繪製方式。	1. 實作評量 2. 口頭評量	【資訊教育】 2-3-2能操作及應用電腦多媒體設備。 4-3-1能應用網路的資訊解決問題。 【性別平等教育】 3-3-2參與團體活動與事務，不受性別的限制。		

註1：若為一個單元或主題跨數週實施，可合併欄位書寫。

註2：「議題融入」中「法定議題」為必要項目：依每學年度核定函辦理。

請與 **附件參-2**(e-2) 「法律規定教育議題或重要宣導融入課程規劃檢核表」相對照。

註3：六年級第二學期須規劃學生畢業考後至畢業前課程活動之安排。

註4：評量方式撰寫請參採「國民小學及國民中學學生成績評量準則」第五條，擇適合評量方式呈現。

註5：依據「高雄市高級中等以下學校線上教學計畫」第七點所示：「鼓勵學校於各領域課程計畫規劃時，每學期至少實施3次線上教學」，請各校於每學期各領域/科目課程計畫「線上教學」欄，註明預計實施線上教學之進度。