

高雄市田寮區新興國小六年級第二學期自然與生活科技領域課程計畫

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、天氣的變化	1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 2-3-4-3 知道溫度高低不同，使水的存在形態改變，是形成露、雲、雨、雪、霜的原因。	1. 認識大氣中有各種形態的水。 2. 知道大氣中露、霧、雲、雨、雪、霜的形成原因。 3. 透過操作實驗，發現溫度是影響大氣水蒸氣形態的主因。	1. 口頭評量	【資訊教育】 3-4-9 5-3-1 5-3-2		
二	一、天氣的變化	1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 2-3-4-3 知道溫度高低不同，使水的存在形態改變，是形成露、雲、雨、雪、霜的原因。	1. 認識大氣中液體和固體形態的水。 2. 知道大氣中雨和雪、露和霜的形成原因。 3. 透過操作實驗，發現溫度是影響大氣水蒸氣形態的主因。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【資訊教育】 3-4-9 5-3-1 5-3-2		
三	一、天氣的變化	1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 2-3-4-2 認識天氣圖上的高、低氣壓線、鋒面。觀察(資料蒐集)一個颱風的興衰。	1. 觀察並解讀衛星雲圖，了解當時的天氣狀況。 2. 認識衛星雲圖的來源及認識氣象衛星。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【資訊教育】 3-4-9 5-3-1 【海洋教育】 4-3-5	線上教學	將分組討論結果上傳至平台分享區

四	一、天氣的變化	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. 認識冷鋒和滯留鋒影響 <u>臺灣</u> 的天氣變化。 2. 認識梅雨季節的由來及對 <u>臺灣</u> 的影響。 3. 分析颱風來襲時的衛星雲圖，觀察颱風的位置與範圍。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【資訊教育】 3-4-9 5-3-1 5-3-2 【海洋教育】 4-3-5		
五	一、天氣的變化	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。	1. 學習利用傳播媒介，蒐集颱風的相關資料。 2. 能以合適的圖表來呈現蒐集資料的結果。 3. 學習解讀颱風路線圖及颱風警報表等颱風資料。	1. 口頭評量 2. 習作評量	【資訊教育】 3-4-9 5-3-1 5-3-2 【海洋教育】 4-3-5		
六	二、熱對物質的影響	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。	1. 知道物質受熱時，溫度會上升。 2. 知道正確使用溫度計的方法。 3. 知道有些物質受熱後，形態或性質會改變且無法復原，有些則不會改變。	1. 口頭評量	【資訊教育】 5-3-1 5-3-2		
七	二、熱對物質的影響	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	1. 知道有些物質受熱後，形態或性質會改變且無法復原，有些則不會改變。 2. 透過實驗和討論，證明氣體的體積會隨溫度的變化而改變。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-5 【資訊教育】 5-3-1 【環境教育】 4-2-4		

		變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。			【生涯發展教育】 3-3-1		
八	二、熱對物質的影響	2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。 2-3-5-1 知道熱由高溫往低溫傳播，傳播的方式有傳導、對流、輻射。傳播時會因材料、空間形狀而不同。此一知識可應用於保溫或散熱上。	1. 透過實驗和討論，證明液體的體積會隨溫度的變化而改變。 2. 透過實驗和討論，觀察固體的體積會受溫度的變化而改變。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-5 【資訊教育】 5-3-1 【環境教育】 4-3-1 【生涯發展教育】 3-3-1 【家政教育】 1-3-5	線上教學	將分組討論結果上傳至平台分享區
九	二、熱對物質的影響	2-3-5-1 知道熱由高溫往低溫傳播，傳播的方式有傳導、對流、輻射。傳播時會因材料、空間形狀而不同。此一知識可應用於保溫或散熱上。 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。	1. 知道液體的傳熱方式。 2. 透過煙在冷、熱空氣對流的實驗，察覺空氣和水都是藉著對流來傳熱。 3. 察覺陽光的熱是一種輻射傳熱的概念。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-5 【環境教育】 4-3-1 【生涯發展教育】 3-3-1 【家政教育】 1-3-5		
十	二、熱對物質的影響	1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。	1. 知道減緩或阻隔熱的傳播，可以達到保溫的效果。 2. 知道保暖衣物透過減緩熱的傳播，達到保暖的效果。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【性別平等教育】 1-3-6 2-3-2		

		1-3-5-3清楚的傳述科學探究的過程和結果。	3. 察覺使熱加快傳播，可以散熱。		2-3-5 【生涯發展教育】3-3-1 【環境教育】3-3-2 4-3-1		
十一	三、大地的奧秘	2-3-4-4知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們間的交互作用。	1. 察覺水與大地間的交互作用。 2. 觀察總水量相同、水柱粗細（出水量）不同時，相同坡度上的泥土和砂石被搬運、侵蝕的情形不同。	1. 口頭評量	【生涯發展教育】3-3-1 【環境教育】3-3-2		
十二	三、大地的奧秘	1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。	1. 藉由實驗結果，推理河流上游、中游和下游的堆積物形狀特徵不同，與坡度（流速）有關。 2. 認識河流轉彎時，凸岸有堆積的現象；凹岸有侵蝕的現象。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【性別平等教育】2-3-5 【環境教育】2-3-1 3-3-2 【海洋教育】4-3-1		
十三	三、大地的奧秘	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。 5-3-1-2 知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。	1. 知道海水也有侵蝕、搬運和堆積的作用，形成海蝕地形與海積地形。 2. 認識臺灣常見的海岸地形，推論形成原因與海水的侵蝕、搬運和堆積有關。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【性別平等教育】2-3-5 【環境教育】2-3-1 【海洋教育】4-3-1		
十四	三、大地的奧秘	1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。	1. 知道地震的防護觀念，做好防震的準備，並降低地震災害造成的影響。 2. 知道岩石在日常生活中的用途。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【性別平等教育】2-3-5		

十五	三、大地的奧秘	1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。	1. 知道石灰岩和花崗岩的組成成分含有各種礦物。 2. 知道自然界中的各種礦物，他們的顏色和硬度都不同。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【性別平等教育】 2-3-5 【環境教育】 2-3-1		
十六	三、大地的奧秘	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。 1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。	1. 認識岩石、礦物與人類的生活緊密結合。 2. 認識風化作用及土壤形成的過程。 3. 培養愛護地景的情操，了解地景被破壞了難再復原，進而關懷鄰近地區的地形景觀。	1. 口頭評量 2. 習作評量	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-5 【環境教育】 2-3-1 【資訊教育】 5-3-1		
十七	四、電磁作用	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。	1. 察覺指北針的指針箭頭永遠指向北方。 2. 由操作中發現指北針的指針和長條型磁鐵都有兩極，並且同極相斥、異極相吸。 3. 知道地球具有磁性，使指北針的指針箭頭指向北方。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【性別平等教育】 2-3-2	線上教學	google classroom
十八	四、電磁作用	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。	1. 察覺通電的線圈靠近指北針時，也會使指針偏轉。 2. 經由推理思考，發現通電的線圈會產生磁。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【性別平等教育】 2-3-2		
十九	四、電磁作用	2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、「學習」操控變因、	1. 透過討論發現電磁鐵和磁鐵的相同和不同之處。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【性別平等教育】 2-3-2		

		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. 探討電磁鐵磁力的強弱和線圈多少的關係。 3. 藉由實驗發現影響電磁鐵磁力的強弱的因素。				
二十	四、電磁作用	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。 1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。	1. 能找出日常生活中應用電磁鐵原理的物品。 2. 體認日常生活中巧妙的工具是科學原理的應用。 3. 察覺用通電的線圈，可以用來製作簡易小馬達。	1. 口頭評量 2. 實作評量 3. 習作評量	【性別平等教育】 2-3-2 【資訊教育】 5-3-1		
二十一	四、電磁作用	1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。 2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，瞭解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。	1. 利用電磁鐵的原理，可以製作單極馬達。	1. 口頭評量 2. 實作評量	【性別平等教育】 2-3-2 【資訊教育】 5-3-1		