

高雄市大寮區昭明國小 六 年級第 一 學期【自然與生活科技領域】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、二	一、天氣的變化 活動一 大氣中的水	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。 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。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。	1. 認識大氣中液體和固體形態的水。 2. 透過操作實驗，發現溫度是影響大氣水蒸氣形態的主因。 3. 知道大自然中水的循環途徑。	習作作業 口頭報告 實際操作			
三	一、天氣的變化 活動二 認識天氣的變化	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。 4-3-2-3 認識資訊時代的科技。	1. 觀察並解讀衛星雲圖，了解當時的天氣狀況。 2. 認識地面天氣圖高、低氣壓、等壓線等符號。 3. 認識暖氣團、冷氣團及冷、暖氣團相遇時，在交界處會形成鋒面。	習作作業 口頭報告	【海洋教育】 4-3-5	■線上教學	Google classroom

四、五	一、天氣的變化 活動三 颱風	1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 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。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1. 觀察連續的颱風衛星雲圖，了解颱風的形成與消散。 2. 學習利用傳播媒介，蒐集颱風的相關資料。 3. 藉由討論，了解如何做好防颱措施。	習作作業 口頭報告 實際操作	【海洋教育】 4-3-5		
六、七	二、熱對物質的影響 活動一 物質受熱後的變化	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。 2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸	1. 知道物質受熱時，溫度會上升。 2. 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。 3. 透過實驗和討論，證明氣體的體積會隨溫度的變化而改變。	習作作業 口頭報告 實際操作			

		發、擴散、脹縮、軟硬等。					
八、九	二、熱對物質的影響 活動二 熱的傳播	1-3-4-4由實驗的結果，獲得研判的論點。 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。 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」。	1. 知道熱會由溫度的地方傳到溫度低的地方。 2. 知道不同材質的物體，熱傳導的速度也不同。 3. 知道熱傳導原理在生活中的應用。	習作作業 口頭報告 實際操作	法定：自然-家政-2(第八週)		
十	二、熱對物質的影響 活動三 保溫與散熱	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。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1. 知道減緩或阻隔熱的傳播，可以達到保溫的效果。 2. 察覺使熱加快傳播，可以散熱。 3. 知道日常生活中能達到散熱效果的物品或方法。	習作作業 紙筆測驗 實際操作	【環境教育】 3-3-2 4-3-1	■線上教學	Google classroom

<p>十一、 十二</p>	<p>三、大地的奧秘 活動一 多變的 大地景觀</p>	<p>1-3-3-1實驗時 確認相關的變 因，做操控運 作。 1-3-5-3清楚的 傳述科學探究的 過程和結果。 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。</p>	<p>1. 察覺水與大地間的 交互作用。 2. 察覺水流速度影 響侵蝕、搬運、和 堆積三個作用。 3. 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。 4. 認識河流轉彎 時，凸岸有堆積的 現象；凹岸有侵蝕 的現象。</p>	<p>習作作業 口頭報告 實際操作</p>	<p>【環境教育】 3-3-2</p>		
<p>十三</p>	<p>三、大地的奧秘 活動一 多變的 大地景觀</p>	<p>1-3-4-2 辨識出 資料的特徵及通 性並作詮釋。 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。</p>	<p>1. 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。 2. 察覺地震對地表 曾經造成的影響及 災害。 3. 知道不同地震震 度大小的差異。</p>	<p>習作作業 口頭報告</p>	<p>【環境教育】 2-3-1 【海洋教育】 4-3-1</p>		
<p>十四、 十五</p>	<p>三、大地的奧秘 活動二 岩石與 礦物</p>	<p>5-3-1-2 知道細 心、切實的探 討，獲得的資料 才可信。 6-3-3-2體會在 執行的環節中，</p>	<p>1. 知道岩石在日常 生活中的用途。 2. 知道自然界中的 各種礦物，他們的 顏色和硬度都不 同。</p>	<p>習作作業 口頭報告 實際操作</p>	<p>【環境教育】 2-3-1</p>		

		有許多關鍵性的因素需要考量。	3以滑石及石英為例，知道比較不同礦物硬度的方法。				
十六	三、大地的奧秘 活動三 風化與土壤	1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通性並作詮釋。 7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。	1. 認識風化作用及土壤形成的過程。 2. 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。	習作作業 口頭報告	【環境教育】 2-3-1	■線上教學	Google classroom
十七、 十八	四、電磁作用 活動一 指北針與地磁	1-3-1-1 能依規畫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 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. 知道地球具有磁性，使指北針的指針箭頭指向北方。 2. 了解改變電流方向或電線擺放的位置，都會影響指北針指針的偏轉方向。 3. 察覺通電的線圈靠近指北針時，也會使指針偏轉。 4. 從操作中發現通電的線圈內放入鐵棒，磁力會增強。	習作作業 口頭報告 實際操作			
十九	四、電磁作用 活動二 電磁鐵	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. 探討電磁鐵磁力的強弱和線圈多少的關係。 2. 探討電磁鐵磁力的強弱和串聯電池數量的關係。	習作作業 口頭報告 實際操作			

		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。	3. 藉由實驗發現影響電磁鐵磁力的強弱的因素。				
二十、二十一	四、電磁作用 活動三 電磁鐵的應用	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。	1. 能找出日常生活中應用電磁鐵原理的物品。 2. 察覺用通電的線圈，可以用來製作簡易小馬達。 3. 利用電磁鐵的原理，可以製作單極馬達。	習作作業 紙筆測驗 實際操作			

➤ 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。

➤ 評量方式(要遵守，從以下挑選)

- 一、紙筆測驗及表單：依重要知識與概念性目標，及學習興趣、動機與態度等情意目標，採用學習單、習作作業、紙筆測驗、問卷、檢核表、評定量表或其他方式。
- 二、實作評量：依問題解決、技能、參與實踐及言行表現目標，採書面報告、口頭報告、聽力與口語溝通、實際操作、作品製作、展演、鑑賞、行為觀察或其他方式。
- 三、檔案評量：依學習目標，指導學生本於目的導向系統性彙整之表單、測驗、表現評量與其他資料及相關紀錄，製成檔案，展現其學習歷程及成果。

➤ 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。