

高雄市大寮區翁園國小 六年級第一學期部定課程【自然與科技領域】課程計畫(九貫)

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)
第一週	一、多變的天氣 1. 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，是形成霜、露、雲、雨、雪的原因。 2-3-4-4知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們彼此間的交互作用。	1. 了解水存在地球的許多地方。 2. 了解水蒸發後變成水蒸氣，水蒸氣存在大氣中。 3. 了解雲、霧、露和霜的形成過程。	實際操作、習作作業	【環境教育】 2-3-1 【海洋教育】 4-3-5		
第二週	一、多變的天氣 1. 大氣中的水	2-3-4-4知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們彼此間的交互作用。 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。	1. 了解露和霜的形成過程。 2. 知道露和霜的形成，和溫度有關。 3. 了解水在自然界中的循環過程。 4. 知道水的三態變化和溫度有關，因而產生雲、霧、雨、露、霜、雪等各種天氣現象。	實際操作、習作作業	【環境教育】 2-3-1 【海洋教育】 4-3-5 法定:低碳環境教育-1		

<p>第三週</p>	<p>一、多變的天氣 2. 認識天氣圖</p>	<p>1-3-5-5傾聽別人的報告，並做適當的回應。 2-3-4-2認識天氣圖上的高、低氣壓線、鋒面。觀察(資料蒐集)一個颱風的形成及消散。</p>	<p>1. 能閱讀氣象資料，並了解氣象報告的內容。 2. 認識衛星雲圖與地面天氣的關係。 3. 認識地面天氣圖上的等壓線、高低氣壓中心和鋒面符號，並了解其意義。</p>	<p>習作作業</p>	<p>【資訊教育】 2-3-2 【海洋教育】 4-3-5</p>		
<p>第四週</p>	<p>一、多變的天氣 2. 認識天氣圖</p>	<p>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。 2-3-6-3認識資訊科技設備。</p>	<p>1. 知道冷氣團和暖氣團交會處會產生鋒面。 2. 認識不同種類的鋒面所造成的天氣現象。 3. 了解冷鋒通過會造成天氣狀況改變。 4. 認識滯留鋒造成的天氣型態。</p>	<p>習作作業</p>	<p>【資訊教育】 4-3-5</p>		
<p>第五週</p>	<p>一、多變的天氣 3. 颱風與防災</p>	<p>2-3-4-4知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們彼此間的交互作用。 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>1. 認識颱風在衛星雲圖和地面天氣圖上所顯示的特徵。 2. 透過颱風的資料，認識颱風從形成到消散的過程，以及行進路徑和強度變化。</p>	<p>習作作業</p>	<p>【性別平等教育】 3-3-2</p>	<p>■線上教學</p>	<p>將分組討論結果上傳至平台分享區</p>

			<p>3. 知道颱風來襲時的天氣變化，以及對生活造成影響。</p> <p>4. 能做好防颱準備工作，降低颱風所造成的損傷。</p>				
第六週	<p>二、聲音與樂器</p> <p>1. 聲音的產生與傳播</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>6-3-3-1能規劃、組織探討活動。</p>	<p>1. 知道各種產生聲音的方法。</p> <p>2. 了解物體因振動而產生聲音。</p> <p>3. 知道聲音可以在空氣、水和固體中傳播。</p>	實際操作、習作作業	【生涯發展教育】 2-2-1		
第七週	<p>二、聲音與樂器</p> <p>2. 多樣的聲音</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>7-3-0-3能規劃、組織探討活動。</p>	<p>1. 知道聲音有音色、大小與高低的分別。</p> <p>2. 認識打擊樂器、管樂器、弦樂器的基本構造。</p> <p>3. 能辨識不同樂器的發聲方法。</p> <p>4. 認識不同樂器發出大小與高低不同聲音的方法。</p>	實際操作、習作作業	【生涯發展教育】 2-2-1		
第八週	<p>二、聲音與樂器</p> <p>3. 製作簡易樂器</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</p>	<p>1. 能自行蒐集材料、設計並製作簡易樂器。</p>	實際操作、習作作業	【性別平等教育】 2-3-2		

		<p>小、音色好壞等，知道樂音和噪音之不同。</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>					
第九週	<p>二、聲音與樂器</p> <p>3. 製作簡易樂器</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>5-3-1-1能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。</p>	<p>1. 能操作自製樂器，使樂器發出大小或高低不同的聲音。</p> <p>2. 能歸納影響自製樂器發出聲音大小與高低的因素。</p>	實際操作、紙筆測驗	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1</p>	<p>■線上教學</p>	<p>將小組成果上傳至平台分享區</p>
第十週	<p>二、聲音與樂器</p> <p>4. 噪音與防治</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>7-3-0-2把學習到的科學知識和技能應用於生活中。</p>	<p>1. 認識生活中常見的噪音。</p> <p>2. 認識音量大小的單位—分貝，以及噪音的定義。</p> <p>3. 知道噪音對人體的危害。</p> <p>4. 了解防治噪音的方法與防治噪音的重要性。</p>	紙筆測驗	<p>【環境教育】</p> <p>5-3-1</p>		
第十一週	<p>三、地表的變化</p> <p>1. 流水的作用</p>	<p>2-3-4-4知道生活環境中的大氣、大地</p>	<p>1. 了解流水與地表景觀的形成有關。</p>	實際操作	<p>【生涯發展教育】</p> <p>2-2-1</p>		

		與水，及它們彼此間的交互作用。 5-3-1-2知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。	2. 知道流水會改變地貌。 3. 知道坡度、流水的流量會影響土堆實驗結果。 4. 認識流水的侵蝕、搬運、堆積作用。		法定:生命教育-1		
第十二週	三、地表的變化 1. 流水的作用	1-3-4-4由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-4願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。	1. 認識河流上游、中游、下游的地形景觀各有不同。 2. 知道河流的景觀與流水的作用有關。 3. 認識海岸地形與流水的作用有關。	實際操作	【生涯發展教育】 2-2-1 【海洋教育】 4-3-1		
第十三週	三、地表的變化 2. 岩石、礦物與土壤	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。	1. 認識岩石的種類。 2. 認識化石。 3. 知道岩石主要是由不同礦物組合而成。 4. 認識常見礦物的特徵，並知道如何測試礦物的硬度。	習作作業	【環境教育】 2-3-1		
第十四週	三、地表的變化 2. 岩石、礦物與土壤	1-3-3-1實驗時，確認相關的變因，做操控運作。	1. 知道日常生活中，岩石和礦物的用途。 2. 了解土壤是岩石風化後的產物。	習作作業	【資訊教育】 2-3-2 4-3-1		

		5-3-1-2知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。	3認識土壤的形成，以及土壤重要性。				
第十五週	三、地表的變化 3. 地震與防災	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。	1. 知道地震會使地表景觀產生變化。 2. 認識震央、芮氏規模、震度等名詞。	習作作業	【生涯發展教育】 2-2-1 3-2-2		
第十六週	三、地表的變化 3. 地震與防災	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. 了解地震造成的災害，及做好防震措施。	口頭報告	【生涯發展教育】 2-2-1 【環境教育】 2-3-1		
第十七週	四、電磁作用 1. 指北針與地磁	2-3-5-5知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。	1. 知道指北針和懸吊的磁鐵，靜止時都會指向南北。 2. 認識指北針的指針具有磁性，而且和磁鐵一樣，都具有同極相斥、異極相吸的特性。	習作作業	【性別平等教育】 3-3-2		

		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. 了解指北針會指向南北，是受到地磁影響。				
第十八週	四、電磁作用 2. 電磁鐵	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。	1. 了解通電的電線能產生磁力。 2. 認識通電的電線使指北針偏轉的情形。 3. 能實際製作通電的線圈。 4. 能實際製作電磁鐵。	實際操作	【性別平等教育】 3-3-2	■線上教學	將實驗結果上傳至平台分享區
第十九週	四、電磁作用 2. 電磁鐵	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。 8-3-0-4了解製作原型的流程。	1. 了解電磁鐵的特性。 2. 知道如何改變電磁鐵的磁力。	習作作業	【性別平等教育】 2-3-4 3-3-2		
第二十週	四、電磁作用 3. 電磁鐵的應用	2-3-5-5知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍	1. 認識生活中應用電磁鐵的物品。 2. 知道馬達的內部有電磁鐵。	紙筆測驗	【資訊教育】 2-3-2		

		能作用，如重力、 磁力。 6-3-3-1能規劃、組織探討活動。					
第二十 一週	四、電磁作用 3. 電磁鐵的應用	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。 5-3-1-2知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。	1. 能利用電磁鐵的原理製作玩具。	實際操作、紙筆測驗	【性別平等教育】 3-3-2		

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，課綱議題則為鼓勵填寫。(例：法定/課綱：領域-議題-(議題實質內涵代碼)-時數)。

(一) 法定議題：依每學年度核定函辦理。

(二) 課綱議題：性別平等、環境、海洋、家庭教育、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。

(三) 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」第六條：國民中小學學生成績評量，應依第三條規定，並視學生身心發展、個別差異、文化差異及核心素養內涵，採取下列適當之多元評量方式：

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。

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。

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，課綱議題則為鼓勵填寫。(例：法定/課綱：領域-議題-(議題實質內涵代碼)-時數)。

(一) 法定議題：依每學年度核定函辦理。

(二) 課綱議題：性別平等、環境、海洋、家庭教育、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。

(三) 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」第六條：國民中小學學生成績評量，應依第三條規定，並視學生身心發展、個別差異、文化差異及核心素養內涵，採取下列適當之多元評量方式：

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。

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。