

高雄市大寮區翁園國小 六 年級第 二 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、力與運動 1. 力的種類	1-3-5-5傾聽別人的報告，並做適當的回應。 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. 知道生活中有許多種現象和力的作用有關。 2. 認識接觸力與非接觸力。 3. 認識地球引力（重力）。	習作作業、實際操作	【生涯發展教育】 2-2-1		
第二週	一、力與運動 2. 力的測量	1-3-5-2用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。 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、	1. 知道物體受力後，可能產生形狀或運動狀態改變。 2. 能利用物體受力後產生的形狀變化，來測量力的大小。 3. 能選擇適合的物體來當做測量力的工具。	習作作業、實際操作	【性別平等教育】 2-3-2 3-3-2		

		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。					
第三週	一、力與運動 2. 力的測量	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。	1. 能利用彈簧來測量力 的大小。 2. 了解彈簧伸長程度與 物體重量的關係。 3. 認識生活中可以測量 力的工具。	習作作業、實際操作	【性別平等教育】 2-3-2 3-3-2		
第四週	一、力與運動 2. 力的測量	1-3-5-2用適當的方 式表述資料(例如數 線、表格、曲線 圖)。 6-3-2-2相信自己常 能想出好主意來完 成一件事。	1. 知道物體運動的快 慢，與受力大小有關。 2. 知道物體同時受到兩 個大小不同、方向相反 的力作用時，物體會向 施力較大的一方移動。 3. 知道物體同時受到兩 個大小相同、方向相反 的力時，物體會靜止不 動。	習作作業、實際操作	【生涯發展教育】 2-2-1	■線上教學	將實驗結果上傳 至平台分享區
第五週	一、力與運動 3. 摩擦力	1-3-5-2用適當的方 式表述資料(例如數	1. 了解摩擦力的意義。 2. 察覺摩擦力會影響物 體的運動。	習作作業、實際操作	【生涯發展教育】 2-2-1		

		線、表格、曲線圖)。 6-3-3-1能規劃、組織探討活動。	3. 知道摩擦力的大小與接觸面的性質有關。				
第六週	一、力與運動 3. 摩擦力	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。 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。	1. 認識生活中和摩擦力有關的設計或事例。	習作作業、實際操作	【性別平等教育】 2-3-2		
第七週	二、簡單機械 1. 槓桿	1-3-5-2用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。	1. 知道實際在不同位置施力時，施力大小會有差異。 2. 認識槓桿原理。	習作作業、實際操作	【生涯發展教育】 2-2-1		

		4-3-3-1了解社區常見的交通設施、休閒設施等科技。	3. 能操作槓桿實驗器，了解施力臂、抗力臂的長短，和施力、抗力大小的關係。				
第八週	二、簡單機械 1. 槓桿	1-3-5-2用適當的方式表述資料(例如數線、表格、曲線圖)。 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。	1. 能操作槓桿實驗器。 2. 知道施力臂、抗力臂的大小，與施力、抗力的大小之關係。 3. 認識生活中應用槓桿原理的工具。	習作作業、實際操作	【性別平等教育】 3-3-2		
第九週	二、簡單機械 2. 輪軸	1-3-5-3清楚的傳述科學探究的過程和結果。	1. 知道輪軸的構造。 2. 認識輪軸是一種槓桿的應用。	習作作業、實際操作	【生涯發展教育】 2-2-1	■線上教學	將實驗結果上傳至平台分享區

		7-3-0-4察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。	3. 了解使用輪軸時，施力在輪與軸上的差別。 4. 認識輪軸是一種槓桿的變形。 5. 認識生活中應用輪軸的工具。 6. 知道省力與費力的輪軸工具。				
第十週	二、簡單機械 3. 滑輪	1-3-4-4由實驗的結果，獲得研判的論點。 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. 認識滑輪裝置。 2. 能操作定滑輪實驗，了解定滑輪的工作原理。 3. 知道定滑輪無法省力。	習作作業、實際操作、紙筆測驗	【生涯發展教育】 2-2-1		
第十一週	二、簡單機械 3. 滑輪	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。 1-3-4-4由實驗的結果，獲得研判的論點。	1. 經由圖片認識滑輪裝置。 2. 能操作動滑輪實驗，了解動滑輪的工作原理。 3. 知道動滑輪可以省力。 4. 了解定滑輪與動滑輪都是槓桿原理的應用。 5. 認識定滑輪與動滑輪的組合。	習作作業、實際操作	【生涯發展教育】 2-2-1 【性別平等教育】 2-3-2 法定:生命教育-1		

第十二週	二、簡單機械 4. 齒輪、鏈條與動力傳送	4-3-1-1認識科技的分類。 4-3-1-2了解機具、材料、能源。	1. 認識齒輪與鏈條的構造。 2. 知道齒輪與鏈條可以傳送動力。 3. 了解腳踏車的構造，以及動力傳送方式。 4. 知道流體可以傳送動力。	習作作業、實際操作	【生涯發展教育】 2-2-1		
第十三週	三、生物、環境與自然資源 1. 臺灣的生態	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。 6-3-2-3面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。	1. 知道臺灣有多樣棲息環境與生物。 2. 認識臺灣特殊的自然環境，以及棲息其中的生物。	習作作業、實際操作	【性別平等教育】 2-3-2 【環境教育】 2-3-1 法定:低碳環境教育-1		
第十四週	三、生物、環境與自然資源 1. 臺灣的生態	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	1. 認識臺灣特有種與保育類生物。 2. 認識候鳥的遷徙。 3. 了解外來種與入侵種，以及其防治方法。	習作作業、實際操作	【環境教育】 2-3-1		

		現植物繁殖的方法有許多種。 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。					
第十五週	三、生物、環境與自然資源 2. 生物與環境	1-3-4-3由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-5-4願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。	1. 知道地球上有多樣的棲息環境，棲息其中生物各具特徵。 2. 了解環境會影響生物生長。 3. 知道生物如何適應棲息環境。	習作作業、實際操作	【海洋教育】 5-3-2 【資訊教育】 2-3-2 法定:海洋教育-1		
第十六週	三、生物、環境與自然資源 3. 人類活動對生態的影響	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。 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. 知道人類活動會造成環境改變，而影響到生物的生活。 2. 認識水汙染及空氣汙染的來源，以及汙染對環境的影響。 3. 知道水汙染及空氣汙染的防治方法。	習作作業、紙筆測驗	【資訊教育】 4-3-1 4-3-5	■線上教學	將分組討論結果上傳至平台分享區

第十七週	三、生物、環境與自然資源 3. 人類活動對生態的影響	1-3-4-2辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。 1-3-4-3由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。	1. 知道有些動、植物面臨生存危機，需要加以保育。 2. 認識各種保育工作。 3. 認識國家公園、自然保留區和保護區。	實際操作	【環境教育】 2-3-3 3-3-1		
------	-------------------------------	---	---	------	--------------------------	--	--

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。