

高雄市三民區鼎金國小三年級第一學期部定課程【自然領域】課程計畫

週次	單元/主題名稱	對應領域 核心素養指標	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	線上教學
			學習內容	學習表現				
一	一、植物大發現 1、觀察植物	自-E-A1	INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	1. 學生回想日常生活中看過的植物並能發表後。 2. 經由教師引導、帶到校園觀察周遭植物後，能夠使用五官進行觀察並且說明他的發現。 3. 能發現植物大部分都有以下部位：根、莖、葉。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱:科技-3	
二	一、植物大發現 2、植物的莖	自-E-A2	INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。	pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。	1. 能發現植物的莖與葉在地表上有不同種類的生長方式，並且大致上呈現向上生長。 2. 觀察校園內常見植物的莖，並能夠說明他的觀察發現。 3. 了解莖的形態依生長方式，能夠辨別草本及木	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱:科技-3	

					本、藤本莖植物。			
三	一、植物大發現 2、植物的莖	自-E-A2	INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。	tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。	1. 能夠指出植物莖上的節與生長方式。 2. 知道葉序的種類，有互生、對生和輪生。 3. 理解植物的葉子交錯生長能夠得到更多陽光。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱:科技-3	<input checked="" type="checkbox"/> 線上教學 使用星空觀測程式(例 SkyView Lite)測量不同時間點的月亮高度角，並在 Google Sheets 繪製變化趨勢圖。
四	一、植物大發現 3、植物的葉與根	自-E-B1	INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。	1. 了解植物的葉片有不同形態；並認識葉子的構造有葉緣、葉脈、葉形，能依照植物葉片的特徵進行比較。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱:科技-3	
五	一、植物大發現 3、植物的葉與根	自-E-A1	INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、	pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ah-II-2 透過	1. 能夠區分軸根與鬚根。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱:科技-3	

			莖、葉、花、果實及種子所組成。	有系統的分類與表達方式，與他人溝通自己的想法與發現。				
六	一、植物大發現 4、植物的繁衍與資源永續	自-E-C1	INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。	pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 an-II-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。	1. 透過觀察知道花朵構造，包含花萼、花瓣、雄蕊、雌蕊。 2. 知道植物開花後會結成果實。 3. 能了解植物是自然環境的一份子，許多生物的存活有賴植物，而人類的生活也時常利用植物。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱:海洋-3	<input checked="" type="checkbox"/> 線上教學 使用 Google Maps 搜尋並標記家附近的河流、湖泊或海岸，並在 Padlet 分享不同水域環境的特色。
七	二、奇妙的溶解 1、分辨物質的方法	自-E-A1	INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INc-II-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。	pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。	1. 能利用五官來觀察物質的特徵與特性。 2. 能知道運用物質的特徵與特性來辨識物質。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱:科技-3	
八	二、奇妙	自-E-A3	INb-II-2 物質	pe-II-2 能正	1. 能知道溶解及	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單	課綱:科技-3	

	的溶解 2、物質 在水中溶 解了		性質上的差異 性可用來區分 或分離物質。 INe-II-3 有些 物質溶於水 中，有些物質 不容易溶於水 中。	確安全操作適 合學習階段的 物品、器材儀 器、科技設備 及資源，並能 觀察和記錄。 an-II-1 體會 科學的探索都 是由問題開 始。	可溶物的定義。 2. 能察覺物質在 水中，有些會溶 解，有些不會溶 解。 3. 能學會實驗器 材的正確使用方 法。	<input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量		
九	二、奇妙的 溶解 2、物質 在水中溶 解了	自-E-C2	INc-II-1 使用 工具或自訂參 考標準可量度 與比較。 INc-II-2 生活 中常見的測量 單位與度量。	tc-II-1 能簡 單分辨或分類 所觀察到的自 然科學現象。 an-II-1 體會 科學的探索都 是由問題開 始。	1. 能知道不同物 質在等量的水中 有不同的溶解 量。 2. 能學會實驗器 材的正確使用方 法。 3. 能學會控制變 因的方法。	■紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱:環境-3	
十	二、奇妙的 溶解 3、溶解 的應用	自-E-B2	INe-II-3 有些 物質溶於水 中，有些物質 不容易溶於水 中。	ah-II-1 透過 各種感官了解 生活週遭事物 的屬性。 ah-II-2 透過 有系統的分類 與表達方式， 與他人溝通自 己的想法與發 現。	1. 能知道生活中 應用溶解的例 子。 2. 能運用資訊科 技蒐集生活中的 溶解現象，並與 同儕分享。	■紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	法定:海洋教育-1	
十一	三、風與 空氣	自-E-A2	INc-II-1 能以 合理的參考標	tc-II-1 能簡 單分辨或分類	1. 能透過觀察自 然現象了解風力	■紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量	課綱:科技-3	

	1、風力與風向		準或工具代替實際的數值，例如：測量磁力的強弱時，能以吸起迴紋針的數量作比較度量；測量風力強弱時，能以風車轉動的快慢、旗子飄揚的高度訂定比較的標準。	所觀察到的自然科學現象。	的變化並使用高度表示並記錄風力的大小。 2. 能透過不斷的探詢與提問，發現風向與物體飄動方向的關係。	<input type="checkbox"/> 檔案評量		
十二	三、風與空氣 1、風力與風向	自-E-A2	INc-II-1 能以合理的參考標準或工具代替實際的數值，例如：測量磁力的強弱時，能以吸起迴紋針的數量作比較度量；測量風力強弱時，能以風車轉動的快慢、旗子飄揚的高度訂定比較的標準。 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。	1. 能透過觀察自然現象了解風力的變化並使用高度表示並記錄風力的大小。 2. 能透過不斷的探詢與提問，發現風向與物體飄動方向的關係。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱:科技-3	

			以運用測量的工具和方法得知。					
十三	三、風與空氣 1、風力與風向	自-E-A1	INc-II-1 能以合理的參考標準或工具代替實際的數值，例如：測量磁力的強弱時，能以吸起迴紋針的數量作比較度量；測量風力強弱時，能以風車轉動的快慢、旗子飄揚的高度訂定比較的標準。 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	1. 能自製風力風向計，並實際觀測並記錄風力與風向。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱:科技-3	
十四	三、風與空氣 2、奇妙的空氣	自-E-A2	INd-II-4 空氣流動產生風。	pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果	1. 知道看不見的空氣也是一種物質。 2. 能透過觀察生活中的行為與物品，了解空氣存在於環境之中。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱:科技-3	

				<p>和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p>	<p>3. 能由實際操作理解風的成因。</p>		
十五	<p>三、風與空氣</p> <p>2、奇妙的空氣</p>	自-E-A2	<p>INa-II-2 在地球上，物質具有重量，占有體積。</p>	<p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p>	<p>1. 能透過觀察物品充氣前後的變化，了解空氣的形狀會隨著容器改變。</p> <p>2. 知道空氣占有空間具有重量。</p>	<p><input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量</p> <p><input type="checkbox"/> 檔案評量</p>	課綱:科技-3

十六	三、風與空氣 3、空氣、風與生活	自-E-A1	INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INg-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	1. 理解空氣與風的性質對生活的影響。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱:科技-3	
十七	四、磁鐵好好玩 1、磁鐵的磁力	自-E-A3	INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。 INe-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。	po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。	1. 了解研究或製作一樣東西的過程與方法。 2. 知道磁鐵可以吸引鐵製品。	<input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱:科技-3	<input checked="" type="checkbox"/> 線上教學 使用 Chrome Music Lab - Sound Waves 觀察 不同頻率的 聲波，並錄 製影片分享 自己的發 現。
十八	四、磁鐵好好玩 1、磁鐵的磁力	自-E-C2	INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行	po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀	1. 知道磁力是超距力。 2. 認識磁極的位置。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱:科技-3	

			<p>分類。</p> <p>INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。</p>	<p>察，進而能察覺問題。</p> <p>pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p>	<p>3. 藉由實驗操作了解磁極的磁力最大。</p>		
十九	<p>四、磁鐵好好玩</p> <p>2、磁鐵的祕密</p>	<p>自-E-A3</p>	<p>INe-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。</p> <p>INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。</p>	<p>pe-II-1 能了解一個因素改變可能造成的影響，進而預測活動的大致結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫。</p> <p>pa-II-2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否</p>	<p>1. 實際操作了解磁極同極相斥、異極相吸的特性。</p> <p>2. 藉由實驗知道磁極可以指引方向。</p>	<p>■紙筆測驗及表單</p> <p><input type="checkbox"/>實作評量</p> <p><input type="checkbox"/>檔案評量</p>	<p>課綱:科技-3</p>

				相近。				
廿	四、磁鐵好好玩 2、磁鐵的祕密	自-E-A2	INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INe-II-7 磁鐵具有兩極，同極相斥，異極相吸；磁鐵會吸引含鐵的物體。磁力強弱可由吸起含鐵物質數量多寡得知。	pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。	1. 藉由實驗了解磁鐵加鐵片，可以將磁力集中，增加承載的力量。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：安全-3	
廿一	四、磁鐵好好玩 3、磁鐵在生活中的應用	自-E-A1	INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。	ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	1. 觀察並了解生活中磁鐵的應用。 2. 知道磁鐵的發現與用途。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	課綱：資訊-3	

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：議題-節數)。

(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」**第五條**：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。