

高雄市鳳山區曹公國小 三年級第一學期部定課程【自然科學領域】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				
第一週 8/31~9/5	一、認識植物 1. 植物與環境 2. 植物的身體	自-E-A1	INa-II-7生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤,維持生命、生長與活動。 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。 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,進而與生活經驗連結。	1. 能透過觀察和查詢資料,知道植物的生長需要有陽光、土壤、水、空氣。 2. 能透過觀察和查詢資料,知道植物多種的生長樣貌與適應環境有密切關係。	<input checked="" 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：環境-1 課綱：戶外-1	
第二週 9/6~9/12	一、認識植物 2. 植物的身體	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。 INb-II-7動植物體的外部形態和內部構造,與其生長、行為、繁衍後代和	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。 tm-II-1能經由	1. 能經由觀察,察覺植物的葉有不同的形態特徵,例如:顏色、大小、葉形、葉緣、葉脈等。 2. 能透過觀察,分享喜歡的葉子,在觀察紀錄表上記錄下來。 3. 能透過觀察,發現	<input checked="" 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：環境-1 課綱：戶外-1	

			適應環境有關。	觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與生活經驗連結。 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。 ah-II-1 透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。	植物的莖上有節，而節上會長出葉子。 4. 能透過觀察及查詢資料，了解植物為了爭取陽光，葉子在莖上會錯開生長。 5. 能透過觀察及查詢資料，知道葉子在莖上的生長方式稱為葉序，有互生、對生和輪生。		
第三週 9/13~9/19	一、認識植物 2. 植物的身體	自-E-A1	INb-II-4 生物體的構造與功能是互相配合的。 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	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。 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，進而與生活經	1. 能利用五官或工具協助觀察，察覺植物的莖有不同的形態，可分為木本莖和草本莖。 2. 能利用五官或工具協助觀察，察覺植物的根有不同的形態，可分為軸根和鬚根。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	融入法定：自然-環境教育-3

				驗連結。				
第四週 9/20~9/26	一、認識植物 2. 植物的身體	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。 INb-II-7動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	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。 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，進而與生活經驗連結。	1. 能利用五官或工具協助觀察，察覺植物的花有不同的特徵，例如：顏色、形狀和氣味。 2. 能透過觀察，認識花的構造包含花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊。 3. 能透過觀察，察覺植物開花後，結成果實的過程。 4. 能透過觀察，察覺植物的果實及種子有不同的特徵，例如：外形、顏色和數量。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	融入法定：自然-環境教育-1	<b>線上教學</b>
第五週 9/27~10/3	一、認識植物 3. 植物與生活	自-E-A1	INf-II-3自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 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。	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。 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. 能透過觀察，察覺植物在四季有不同的樣貌。 2. 能透過觀察及查詢資料，察覺植物對自然環境和其他生物間的相互關係。 3. 能透過觀察及查詢資料，察覺人類會運用植物在各種生活用途中。	<input checked="" 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：環境-1 課綱：戶外-1	
第六週	二、空氣和水	自-E-A1	INa-II-2在地球	po-II-1能從日	1. 能透過討論，察覺	紙 <input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測	課綱：環境-1	

10/4~10/10	1. 空氣和水的特性		上，物質具有重量，佔有體積。 INa- II -7生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。	常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 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。	生活環境中有各式各樣的物質，例如：石頭、土壤、空氣和水等。 2. 能透過操作與觀察，了解空氣充滿在我們的四周。物體內只要有縫隙就有空氣，因此空氣無所不在。 3. 能經由觀察，了解石頭、水和食物等物質占有空間。 4. 能透過操作，證明空氣占有空間。	驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量		
第七週 10/11~10/17	二、空氣和水 1. 空氣和水的特性	自-E-A1	INa- II -2在地球上，物質具有重量，佔有體積。	po- II -1能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 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. 能透過操作及感受，了解石頭、空氣和水等物質具有重量。 2. 能透過操作，了解空氣可以被壓縮，但水不能被壓縮。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	融入法定：自然-低碳環境教育-2	
第八週 10/18~10/24	二、空氣和水 2. 空氣和水	自-E-A1	INa- II -2在地球上，物質具有重	po- II -1能從日常經驗、學習	能透過操作，了解空氣容易被壓縮，但水	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單	課綱：環境-1	

	的壓縮與傳動		量，佔有體積。	活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 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。	不容易被壓縮。	<input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量		
第九週 10/25~10/31	二、空氣和水 2. 空氣和水的壓縮與傳動	自-E-A1	INc-II-5水和空氣可以傳送動力讓物體移動。	po-II-1能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 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。 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. 能經由觀察與討論，了解空氣和水都可以傳送動力。 2. 能利用注射筒及紙片來操作，了解空氣和水可以傳送動力使物體移動。 3. 能再利用玩具車，探究空氣傳送動力使玩具車移動的情形。	<input checked="" 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：環境-1	

				ai-II-3透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 ah-II-1透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。				
第十週 11/1~11/7	二、空氣和水 3. 流動的空氣	自-E-A1	INd-II-4空氣流動產生風。	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. 能透過觀察，察覺空氣流動會形成風，而讓物體轉動、飄動或被吹動。 2. 能透過觀察，察覺空氣流動得愈快，風愈強；從物體擺動的幅度可以判斷風的強弱。 3. 能透過觀察，發覺生活中空氣流動的例子及風對生活的影響。	<input checked="" 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：環境-1	
第十一週 11/8~11/14	三、認識動物 1. 動物的身體	自-E-A1	INa-II-1自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 INb-II-5常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類動物之各	tc-II-1能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po-II-1能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀	1. 能透過圖片的觀察，發現生活中不同環境中有各種動物，動物有不同的外形特徵。 2. 能透過觀察及查詢資料，察覺不同環境的動物有不同的外形	<input checked="" 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：環境-1 課綱：海洋-1	<input checked="" type="checkbox"/> 線上教學

			部位特徵和名稱有差異。	察，進而能察覺問題。	特徵。 3. 能透過觀察及查詢資料，辨識常見動物的身體外形部位。 4. 能透過觀察及查詢資料，比較出不同動物有不同的特徵。		
第十二週 11/15~11/21	三、認識動物 1. 動物的身體	自-E-A1	INb- II -5常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類動物之各部位特徵和名稱有差異。 INc- II -8不同的環境有不同的生物生存。	tc- II -1能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po- II -1能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	1. 能透過觀察及查詢資料，察覺動物不同的外形特徵與環境之間的關係。 2. 能透過觀察及查詢資料，察覺動物的腳有不同的外形，運動方式也不一樣。	<input checked="" 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：環境-1 課綱：海洋-1
第十三週 11/22~11/28	三、認識動物 2. 動物的運動	自-E-A1	INb- II -4生物體的構造與功能是互相配合的。	tc- II -1能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po- II -1能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	●能透過圖片的觀察，發現動物的運動方式受身體構造的影響。	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量	融入法定：自然-海洋教育-1
第十四週 11/29~12/5	三、認識動物 2. 動物的運動	自-E-A1	INb- II -4生物體的構造與功能是互相	tc- II -1能簡單分辨或分類所	●能經由認識分類方式，進而依據動物的	<input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單	課綱：環境-1 課綱：海洋-1

	動		配合的。 INb- II-7動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。	觀察到的自然科學現象。 po- II-1能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	外形特徵和運動方式來練習動物分類。	<input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量		
第十五週 12/6~12/12	三、認識動物 3. 動物與生活	自-E-A1	INe- II-10動物的感覺器官接受外界刺激會引起生理和行為反應。 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。	po- II-1能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 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. 能仔細觀察動物，察覺人類有許多發明和動物有關，並向大自然學習。 2. 能透過討論，了解尊重生命的具體做法。	<input checked="" 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：環境-1 課綱：海洋-1	
第十六週 12/13~12/19	四、磁鐵 1. 磁力的探討	自-E-A1	INd- II-8力有各種不同的形式。 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。	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。 tc- II-1能簡單分辨或分類所	●能經由操作，察覺磁鐵可以吸引鐵製品。	<input checked="" 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：人權-1 課綱：環境-1	

				觀察到的自然科學現象。				
第十七週 12/20~12/26	四、磁鐵 1. 磁力的探討	自-E-A1	INd- II -8力有各種不同的形式。 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。	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。 tc- II -1能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。	1. 能經由操作，了解磁鐵不直接接觸鐵製品，也能吸引鐵製品。 2. 能經由操作，了解磁鐵磁力最強的地方是在兩端的磁極上。	<input checked="" 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：人權-1 課綱：環境-1	
第十八週 12/27~1/2	四、磁鐵 2. 磁鐵的特性	自-E-A1	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。	tc- II -1能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 po- II -1能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	●能經由操作，了解磁鐵的磁極有同極性互相排斥、異極性互相吸引的特性。	<input checked="" 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：人權-1 課綱：環境-1	<input checked="" type="checkbox"/> 線上教學
第十九週 1/3~1/9	四、磁鐵 2. 磁鐵的特性	自-E-A1	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，	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	●能利用現有的磁鐵及知識，來判斷未標出磁極的磁鐵磁極。	<input checked="" 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：人權-1 課綱：環境-1	

			<p>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>及資源，並能觀察和記錄。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>第二十週 1/10~1/16</p>	<p>四、磁鐵 3. 磁鐵與生活</p>	<p>自-E-A1</p>	<p>INb-II-1物質或物體各有不同的功能或用途。 INe-II-1自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</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。 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。</p>	<p>1. 能經由查詢資料，了解磁鐵在生活中的應用。 2. 能經由操作，了解磁鐵兩邊加上鐵片，可以增加磁鐵所能吸住的重量。</p>	<p>■ 紙筆測驗 ■ 實作評量 □ 檔案評量</p>	<p>課綱：人權-1 課綱：環境-1</p>

<p>第二十一週 1/17~1/20</p>	<p>四、磁鐵 3. 磁鐵與生活</p>	<p>自-E-A1</p>	<p>INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</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。 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。</p>	<p>1. 能經由查詢資料，了解磁鐵在生活中的應用。 2. 能經由操作，了解磁鐵兩邊加上鐵片，可以增加磁鐵所能吸住的重量。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗 及表單 <input checked="" type="checkbox"/> 實作評量 <input type="checkbox"/> 檔案評量</p>	<p>課綱：人權-1 課綱：環境-1</p>	
----------------------------	--------------------------	---------------	--	---	---	--	----------------------------	--

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。