

附件伍-1

高雄市前鎮區紅毛港國小 三 年級第 一 學期部定課程【自然科學領域】課程計畫(新課綱)

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	跨領域統整或 協同教學規劃 及線上教學規 劃 (無則免填)
			學習內容	學習表現					
1	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。	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。 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。 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。 3. 能經由觀察,察覺植物的身體可以分成根、莖、葉、花、果實和種子等部位。	■ 紙筆測驗及表單 ■ 實作檔案	課綱:環境-1 課綱:戶外-1 法定:環境教育-2		

				ah-Ⅱ-1透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。					
2	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。 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。	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。	■ 紙筆測驗及表單 ■ 實作檔案	課綱：環境-1 課綱：戶外-1 法定：環境教育-2		
3	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	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	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	■ 實作檔案	課綱：環境-1 課綱：戶外-1		

			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。	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。 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。	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。				
4	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	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	■ 紙筆測驗及表單 ■ 實作檔案	課綱：環境-1 課綱：戶外-1		

				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。	植物的果實及種子有不同的特徵，例如：外形、顏色和數量。				
5	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，察覺運用植物在各種生活用途中。	■ 紙筆測驗及表單 ■ 實作檔案	課綱：環境-1 課綱：戶外-1 法定：低碳環境教育-2		
6	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。 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。	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	1. 能透過討論，察覺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	■ 實作檔案	課綱：環境-1	■ 線上教學使用南一派測驗&南一派筆記	

				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。 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。	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。				
7	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。 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	1.能透過操作及感受，了解石頭是有固定的形狀，不會隨著容器改變形狀，但是空氣和水會隨著容器改變形狀。 2.能透過操作及感受，了解石頭、空氣和水等物質具有重量。	■ 紙筆測驗及表單 ■ 實作檔案	課綱：環境-1 法定：海洋教育-2		

				會有新發現。 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。					
8	二、空氣和水 2. 空氣和水的壓縮與傳動	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。 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。 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	●能透過操作，了解空氣容易被壓縮，但水不容易被壓縮。	■紙筆測驗及表單 ■實作檔案	課綱：環境-1		

				種感官了解生活周遭事物的屬性。					
9	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。 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。	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。	■實作檔案	課綱：環境-1		
10	二、空氣和水 3. 流動的空氣	自-E-A1	INc-II-5水和空氣可以傳送動力讓物體移動。	ai-II-1保持對自然現象的好奇心，透過不斷的	1. 能透過觀察，察覺空氣流動會形成風，而讓物體轉動、飄動	■紙筆測驗及表單 ■實作檔案	課綱：環境-1		

			INd-Ⅱ-4空氣流動產生風。	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。	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。				
11	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，但不同類動物之各部位特徵和名稱有差異。	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。 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。	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。	■ 紙筆測驗及表單 ■ 實作檔案	課網：環境-1 課網：海洋-1		
12	三、認識動物 1. 動物的身	自-E-A1	INb-Ⅱ-5常見動物的外部形態主要分	tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所觀	1. 能透過觀察及查詢資料，察覺動物不同	■ 實作檔案	課網：環境-1 課網：海洋-1		

	體		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。	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。 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。	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。				
13	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。 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。	●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。	■紙筆測驗及表單 ■實作檔案	課綱：環境-1 課綱：海洋-1		

				ah-Ⅱ-1透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。 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。					
14	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。 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。	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。 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。 ah-Ⅱ-2透過有系統的分類與表達方式，與他人	●能經由認識分類方式，進而依據動物的外形特徵來練習動物分類。	■紙筆測驗及表單 ■實作檔案	課綱：環境-1 課綱：海洋-1	■線上教學 使用南一派測驗&南一派筆記	

				溝通自己的想法與發現。					
15	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。	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。 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。 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。	■ 紙筆測驗及表單 ■ 實作檔案	課綱：環境-1 課綱：海洋-1		
16	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	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	●能經由操作，察覺磁鐵可以吸引鐵製品。	■ 紙筆測驗及表單 ■ 實作檔案	課綱：人權-1 課綱：環境-1		

			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。	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。 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。 an-II-1體會科學的探索都是由問題開始。					
17	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。 an-II-1體會科學的探索都是由問題開始。 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	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。	■ 紙筆測驗及表單 ■ 實作檔案	課綱：人權-1 課綱：環境-1	■ 線上教學 ■ 使用南一派測驗&南一派筆記	

				動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 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。					
18	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。 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。 an-Ⅱ-1體會科學的探索都是由問題開始。 an-Ⅱ-2察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。	●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。	■實作檔案	課綱：人權-1 課綱：環境-1		

19	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，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-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。 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。 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。	●能利用現有的磁鐵及知識，來判斷未標出磁極的磁鐵磁極。	■紙筆測驗及表單 ■實作檔案	課綱：人權-1 課綱：環境-1		
20	四、磁鐵 3. 磁鐵與生活	自-E-A1	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	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	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	■紙筆測驗及表單 ■實作檔案	課綱：人權-1 課綱：環境-1		

			物體、生物、環境間常會相互影響。	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。 an-Ⅱ-2察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。	磁鐵兩邊加上鐵片，可以增加磁鐵所能吸住的重量。				
21	四、磁鐵 3. 磁鐵與生活	自-E-A1	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。	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。 an-Ⅱ-2察覺科	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。	■ 紙筆測驗及表單 ■ 實作檔案	課網：人權-1 課網：環境-1		

				學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。					
--	--	--	--	-----------------------------	--	--	--	--	--

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。