

高雄市三民區正興國小 三 年級第 二 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				
一	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。 ah- II -1透過各種感官了解生活	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		

				周遭事物的屬性。				
二	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		
三	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	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	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。	實作檔案		

			為、繁衍後代和適應環境有關。	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。	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。			
四	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	紙筆測驗及表單 實作檔案		

				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。	不同的特徵，例如：外形、顏色和數量。			
五	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	法定：低碳-2	
六	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氣，因此空氣無所不在。	實作檔案		

				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。	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。			
七	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	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		

				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。				
八	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。	1.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		

				ah- II -1透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。				
九	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		線上教學

十	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。 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。 ah- II -1透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。	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。	紙筆測驗及表單		
十一	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		

十二	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。 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。	實作檔案		
十三	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	1.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		

				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。				
十四	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。	1.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		線上教學

				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。				
十五	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		

十六	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。 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。	1.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		
十七	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。	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		線上教學

				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。				
十八	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。	1.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		

				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。					
十九	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。	1.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			

				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。				
二十	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。	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		
二十一	總複習							

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。