

附件伍-1

高雄市鳳山區鳳山國小112學年度 五 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		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				
一	第一單元 動物世界 活動一動物如何求生存	自-E-B1	INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。 INd-III-5 生物體接受環境刺激會產生適當的反應，並自動調節生理作用以維持恆定。	pc-III-2 能利用較簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題、或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自同學)比較對照，檢查相	聽力與口語溝通 習作作業	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：品德教育-3 課綱：法治教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3 游泳與自救能力教學 職業試探	☐ 線上教學	

				近探究是否有相近的結果。				
二	第一單元 動物世界 活動一動物如何求生存	自-E-B2	INe-III-11 動物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。	pc-III-2 能用較簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題、或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：品德教育-3 課綱：法治教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3	☐ 線上教學	
三	第一單元 動物世界	自-E-B3	INe-III-11 動物有覓食、生	pc-III-2 能用較簡單形式	聽力與口語溝通	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3	☐ 線上教學	

	活動二動物具有社會行為嗎		殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。	的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題、或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。	習作作業	課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：品德教育-3 課綱：法治教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3		
四	第一單元動物世界 活動三動物如何延續生命	自-E-C2	INe-III-11 動物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。	po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網	聽力與口語溝通 習作作業	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：品德教育-3 課綱：法治教育-3	☐ 線上教學	

			INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。	路媒體等察覺問題。 pc-III-2 能利用較簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。		課綱：資訊教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3		
五	第一單元動物世界 /第二單元探索聲光世界 活動三動物如何延續生命/ 活動一樂音與噪音有什麼不同有什麼不同	自-E-C3	INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。	pc-III-2 能利用較簡單形式的口語、文字、影像(例如：攝影、錄影)、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	聽力與口語溝通 實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：品德教育-3 課綱：法治教育-3 課綱：生命教育-3 課綱：法治教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3	■線上教學	均一教育平台 觀看課程相關影片，於課堂進行發表，並完成作業。

六	第二單元 探索聲光世界 活動一樂音與噪音有什麼不同/活動二樂器如何發出不同的聲音	自-E-C2	INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。	實際操作 習作作業	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：生命教育-3 課綱：法治教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3	☐ 線上教學	
七	第二單元 探索聲光世界 活動二樂器如何發出不同的聲音	自-E-A1	INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改	ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：生命教育-3 課綱：法治教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3	☐ 線上教學	

			變的快慢可以被測量與了解。 INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。	ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。				
八	第二單元 探索聲光世界 活動二樂器如何發出不同的聲音/活動三光有什麼特性與現象	自-E-A3	INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 INc-III-2 自然界或生活中有趣的最大或最小的事物（量），事物大小宜用適當的單位來表示。	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	聽力與口語溝通 實際操作 習作作業	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：生命教育-3 課綱：法治教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3	☐ 線上教學	
九	第二單元 探索聲光世界	自-E-B1	INc-III-2 自然界或生活中有趣的最大或最	ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原	聽力與口語溝通 習作作業	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：生命教育-3	☐ 線上教學	

	活動三光有什麼特性與現象		小的事物（量），事物大小宜用適當的單位來表示。 INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。	因或機制，滿足好奇心。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。		課綱：法治教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3		
十	第二單元 探索聲光世界 活動三光有什麼特性與現象	自-E-C2	INe-III-8 光會有折射現象，放大鏡可聚光和成像。 INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。	tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱：性別平等教育-3 課綱：人權教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：生命教育-3 課綱：法治教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3	☒ 線上教學	均一教育平台 觀看課程相關影片，於課堂進行發表，並完成作業。
十一	第三單元 空氣的組成與反應 活動一空氣與燃燒有什麼關係	自-E-A1	INe-III-2 物質的形態與性質可因燃燒、生鏽、發酵、酸鹼作用等而改變或形成新物質，這些改變有些會和溫	po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。	聽力與口語溝通 實際操作	課綱：性別平等教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3	☐ 線上教學	

			度、水、空氣、光等有關。改變要能發生，常需要具備一些條件。 Ine-III-3 燃燒是物質與氧劇烈作用的現象，燃燒必須同時具備可燃物、助燃物，並達到燃點等三個要素。	pa-III-2 能從(所得的)資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題、或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果(例如：來自同學)比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。				
十二	第三單元 空氣的組成與反應 活動一空氣與燃燒 有什麼關係	自-E-A2	Ine-III-2 物質的形態與性質可因燃燒、生鏽、發酵、酸鹼作用等而改變或形成新物質，這些改變有些會和溫度、水、空氣、光等有關。改變要能發生，常需要具備一些條件。 Ine-III-3 燃燒是物質與氧劇	tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網	實際操作 習作作業	課綱：性別平等教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3	☐ 線上教學	

			烈作用的現象，燃燒必須同時具備可燃物、助燃物，並達到燃點等三個要素。	路媒體等察覺問題。				
十三	第三單元 空氣的組成與反應 活動二燃燒的條件與如何滅火	自-E-B1	INe-III-2 物質的形態與性質可因燃燒、生鏽、發酵、酸鹼作用等而改變或形成新物質，這些改變有些會和溫度、水、空氣、光等有關。改變要能發生，常需要具備一些條件。 INe-III-3 燃燒是物質與氧劇烈作用的現象，燃燒必須同時具備可燃物、助燃物，並達到燃點等三個要素。	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱：性別平等教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3	☐ 線上教學	
十四	第三單元 空氣的組成與反應	自-E-A1 自-E-C2	INd-III-1 自然界中存在著各種的穩定狀	tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷	實際操作 習作作業	課綱：性別平等教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：安全教育-3	☐ 線上教學	

	活動二燃燒的條件與如何滅火/活動三為何會生鏽與如何防鏽		態；當有新的外加因素時，可能造成改變，再達到新的穩定狀態。 INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。	程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源(設備等)的有無等因素，規劃簡單的探究活動。		課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3		
十五	第三單元空氣的組成與反應/第四單元神祕的天空 活動三為何會生鏽	自-E-C2	INc-III-13 日出日落時間與位置，在不同季節會不同。 INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象	tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他	聽力與口語溝通 習作作業	課綱：性別平等教育-3 課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：多元文化教育-3 課綱：安全教育-3 課綱：生涯規劃教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3 課綱：國際教育-3	■線上教學	因才網 觀看課程相關影片，於課堂進行發表，並完成作業。

	與如何防鏽/活動一太陽的位置和四季有關嗎		的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。	人資訊與事實的差異。 ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。				
十六	第四單元 神祕的天空 活動一太陽的位置和四季有關嗎	自-E-C2	INc-III-13 日出日落時間與位置，在不同季節會不同。	ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：多元文化教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3 課綱：國際教育-3	☐ 線上教學	

				tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。				
十七	第四單元 神祕的天空 活動一太陽的位置和四季有關嗎/活動二太陽系有哪些成員	自-E-C2	INc-III-13 日出日落時間與位置，在不同季節會不同。 INc-III-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。	tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：多元文化教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3 課綱：國際教育-3	☐ 線上教學	

十八	第四單元 神祕的天空 活動二太陽系有哪些成員/ 活動三四季的星空有什麼不一樣	自-E-C2	INc-III-15 除了地球外，還有其他行星環繞著太陽運行。 INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。	ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 an-III-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：多元文化教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3 課綱：國際教育-3	☐ 線上教學	
十九	第四單元 神祕的天空 活動三四季的星空有什麼不一樣	自-E-B2	INc-III-14 四季星空會有所不同。 INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 an-III-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：多元文化教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3 課綱：國際教育-3	☒ 線上教學	因才網
廿	第四單元 神祕的天空 活動三四季的星空	自-E-A2	INc-III-14 四季星空會有所不同。 INf-III-1 世界與本地不同性別科學家的事蹟與貢獻。	tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 an-III-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。	聽力與口語溝通 習作作業	課綱：環境教育-3 課綱：科技教育-3 課綱：資訊教育-3 課綱：多元文化教育-3 課綱：閱讀素養教育-3 課綱：戶外教育-3 課綱：國際教育-3	☐ 線上教學	

	有什麼不一樣		別科學家的事蹟與貢獻。	此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。				
廿一	第四單元 神祕的天空 活動三四 季的星空 有什麼不一樣	自-E-A2	INc-III-2 自然界或生活中有趣的最大或最小的事物（量），事物大小宜用適當的單位來表示。	an-III-2 發覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。	聽力與口語溝通	課綱：閱讀素養教育-3	☐ 線上教學	

註：112學年度上學期21週，下學期20週。

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。