

附件伍-1

高雄市鳳山區鳳山國小112學年度 四 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				
第一週	一、閃亮的天空 1. 一天的天空	自-E-A1	INc-II-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。	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。 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。	習作作業 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第二週	一、閃亮的天空 2. 月亮的位置	自-E-B1	INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 INc-II-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。	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。	習作作業 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第三週	一、閃亮的天空 2. 月亮的位置	自-E-B1	INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量	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。 ah-II-2 透過有系統的分類與表達方	習作作業 口頭報告	課綱:科技-3	☒ 線上教學	1. 查找課程主題相關資料並上傳至 Google classroom，與同學分享 2. 觀看課程影片，並完成課堂作業

			的工具和方法得知。	式，與他人溝通自己的想法與發現。				
第四週	一、閃亮的天空 2. 月亮的位置	自-E-A1	INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 INc-II-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。	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。	學習單評量 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第五週	一、閃亮的天空 3. 月相的變化	自-E-B1	INc-II-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。 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。	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。	習作作業 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第六週	二、水域環境 1. 認識水域環境	自-E-B1	INa-II-1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 INc-II-8 不同的環境有不同的生物生存。	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。	習作作業 學習單評量	法定:環境-3 法定:海洋-3	☒ 線上教學	1. 觀看課程影片，並與小組同學討論影片內容 2. 將分組討論結果上傳至 Google classroom
第七週	二、水域環境 2. 水生植物	自-E-A2	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	po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	習作作業 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	

			代和適應環境有關。(水域環境)	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。				
第八週	二、水域環境 2. 水生植物	自-E-A2	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。(水域環境)	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。 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。	學習單評量 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第九週	二、水域環境 3. 水生動物	自-E-A2	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。(水域環境)	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。 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。	習作作業 口頭報告	法定:環境-3	☐ 線上教學	
第十週	二、水域環境 3. 水生動物	自-E-A2	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。(水域環境)	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-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。	習作作業 學習單評量	法定:環境-3	☒ 線上教學	1. 觀看課程影片並將心得上傳至 Google classroom 2. 閱讀其他同學的心得發表並給予回饋

第十 一週	二、水域環境 4. 珍惜水域環境	自-E-C1	INf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。 INf-II-5 人類活動對環境造成影響。	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 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。	學習單評量 口頭報告	法定:環境-3 法定:海洋-3 課綱:原民-3 課綱:多元-3	☐ 線上教學	
第十二週	三、物質變變 1. 影響物質變化的因素	自-E-A1	INd-II-1 當受外在因素作用時，物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。	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。	習作作業 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第十三週	三、物質變變 2. 溫度對物質的影響	自-E-A3	INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。 INa-II-5 太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。	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-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。	習作作業 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第十四週	三、物質變變 2. 溫度對物質的影響	自-E-A3	INa-II-5 太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。	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	習作作業 學習單評量	課綱:科技-3	☐ 線上教學	

			INe-II-2 溫度會影響物質在水中溶解的程度（定性）及物質燃燒、生鏽、發酵等現象。	書的指導或說明下，能了解探究的計畫。 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。				
第十五週	三、物質變變變 3. 酸與鹼對物質的影響	自-E-A2	INe-II-4 常見食物的酸鹼性有時可利用氣味、觸覺、味覺簡單區分，花卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏色。	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。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	學習單評量 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第十六週	三、物質變變變 3. 酸與鹼對物質的影響	自-E-A2	INe-II-4 常見食物的酸鹼性有時可利用氣味、觸覺、味覺簡單區分，花卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏色。	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。 ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	習作作業 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第十七週	四、聲光世界真有趣 1. 聲音的產生與傳播	自-E-A3	INe-II-5 生活週遭有各種的聲音；物體振動會產生聲音，聲音可以透過固體、液體、氣體傳播。不同的動物會發出不同的聲音，並且作為溝通的方式。	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。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	學習單評量 口頭報告	法定:性平-3	☐ 線上教學	
第十八週	四、聲光世界真有趣 1. 聲音的產生與傳播	自-E-C2	INe-II-5 生活週遭有各種的聲音；物體振動會產生聲音，聲音可以透過固體、液體、氣體傳播。不同的動物會發出不同的聲	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。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱	習作作業 口頭報告	法定:性平-3	☐ 線上教學	

			音，並且作為溝通的方式。	讀、思考、討論等，提出問題。				
第十九週	四、聲光世界真有趣 2. 光的直進與反射	自-E-A3	INe-II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。	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。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	習作作業 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第二十週	四、聲光世界真有趣 2. 光的直進與反射	自-E-C2	INe-II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。	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。	習作作業 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第二十一週	四、聲光世界真有趣 3. 聲音和光的應用	自-E-B2	INf-II-1 日常生活中常見的科技產品。	ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 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。	學習單評量 口頭報告	課綱:科技-3 課綱:資訊-3 課綱:閱讀-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。