A附件伍-1

**高雄市岡山區前峰國小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 |
| 1 | 一、地球的夥伴—日月星辰 1.太陽、月亮與星星 | 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-1保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提 | 實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-環境-(環E1) |  |  |
| 2 | 一、地球的夥伴—日月星辰 1.太陽、月亮與星星 | 自-E-A2 | INc-Ⅱ-1使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 | 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，進而與其生活經驗連結。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。 | 實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-環境-(環E1) |  |  |
| 3 | 一、地球的夥伴—日月星辰 2.多變的月亮 | 自-E-A3 | 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。 | 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。an-Ⅱ-1體會科學的探索都是由問題開始。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-品德-(品E3) |  |  |
| 4 | 一、地球的夥伴—日月星辰 2.多變的月亮 | 自-E-B1 | INc-Ⅱ-4方向、距離可用以表示物體位置。 | 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、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-戶外-(戶E1) | ▓線上教學 | 於classroom 觀看影片，課堂上再討論分享。 |
| 5 | 一、地球的夥伴—日月星辰 3.月相變化與生活 | 自-E-C1 | INf-Ⅱ-3自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 | 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-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、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-戶外-(戶E1) |  |  |
| 6 | 二、水中世界 1.水中生物的生長環境 | 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。 | 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。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-海洋-(海E4) |  |  |
| 7 | 二、水中世界 2.水中生物的外形與構造 | 自-E-C2 | INb-Ⅱ-7動植物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。 | 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。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-資訊-(資E9) |  |  |
| 8 | 二、水中世界 2.水中生物的外形與構造 | 自-E-B3 | 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-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、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-資訊-(資E2) |  |  |
| 9 | 二、水中世界 2.水中生物的外形與構造 | 自-E-B3 | INc-Ⅱ-8不同的環境有不同的生物生存。 | 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。  | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-性別平等-(性E4) |  |  |
| 10 | 二、水中世界 3.愛護水域環境 | 自-E-C1 | INf-Ⅱ-5人類活動對環境造成影響。INf-Ⅱ-7水與空氣汙染會對生物產生影響。 | 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。 | 複習卷、評量卷 | 課綱：自然-海洋-(海E15) | ▓線上教學 | 看完classroom的影片後，查訽資料寫於習作上。 |
| 11 | 三、光和能源 1.光的行進方向 | 自-E-C2 | INe-Ⅱ-6光線以直線前進，反射時有一定的方向。 | ah-Ⅱ-1透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-科技-(科E1) |  |  |
| 12 | 三、光和能源 1.光的行進方向 | 自-E-C2 | INe-Ⅱ-6光線以直線前進，反射時有一定的方向。 | 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。ah-Ⅱ-1透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-科技-(科E1) |  |  |
| 13 | 三、光和能源 2.能量和能源轉換 | 自-E-A1 | INe-Ⅱ-6光線以直線前進，反射時有一定的方向。 | 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。ah-Ⅱ-1透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-環境-(環E14) |  |  |
| 14 | 三、光和能源 2.能量和能源轉換 | 自-E-C2 | INa-Ⅱ-6太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。INa-Ⅱ-8日常生活中常用的能源。 | 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。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-能源-(能E2) |  |  |
| 15 | 三、光和能源 3.節能減碳 | 自-E-C1 | INg-Ⅱ-2地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。 | 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。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-環境-(環E17) | ▓線上教學 | 線上搜尋資料並於課堂上分享。 |
| 16 | 四、電路好好玩 1.讓燈泡亮的方式 | 自-E-B1 | INa-Ⅱ-3物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 | 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。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、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-環境-(環E16) |  |  |
| 17 | 四、電路好好玩 1.讓燈泡亮的方式 | 自-E-A2 | INe-Ⅱ-8物質可分為電的良導體和不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。 | 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、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-性別平等-(性E4) |  |  |
| 18 | 四、電路好好玩 2.電路的串聯與並聯 | 自-E-A3 | INe-Ⅱ-9電池或燈泡可以有串聯和並聯的接法，不同的接法會產生不同的效果。 | 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、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-性別平等-(性E4) |  |  |
| 19 | 四、電路好好玩 2.電路的串聯與並聯 | 自-E-A3具 | INa-Ⅱ-3物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。I | 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、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-性別平等-(性E4) |  |  |
| 20 | 四、電路好好玩 3.生活中的電 | 自-E-A1自 | INg-Ⅱ-3可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。 | 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。 | 習作作業 | 課綱：自然-性別平等-(性E4) |  |  |
| 21 | 四、電路好好玩 3.生活中的電 | 自-E-A1 | INg-Ⅱ-3可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。 | 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。an-Ⅱ-1體會科學的探索都是由問題開始。 |  複習卷、評量卷 | 課綱：自然-能源-(能E5) |  |  |
| 22 | 四、電路好好玩 3.生活中的電 | 自-E-A1 | INg-Ⅱ-3可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。 | 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。an-Ⅱ-1體會科學的探索都是由問題開始。 |  複習卷、評量卷 | 課綱：自然-能源-(能E5) |  |  |

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）請與附件参-2(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。