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、光和能源1.光的行進方向 | 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。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。 | 口語評量 |  |  |  |
| 2 | 一、光和能源1.光的行進方向 | 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。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。 | 口語評量習作作業 |  |  |  |
| 3 | 一、光和能源1.光的行進方向 | 自-E-C1 | 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。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 |  |  |  |
| 4 | 一、光和能源2.太陽與能源 | 自-E-C1 | 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。 | 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。 | 口語評量習作作業 |  |  |  |
| 5 | 一、光和能源3.節能減碳 | 自-E-C1 |  |  | 習作作業 |  |  |  |
| 6 | 二、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。IINc-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。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。 | 口語評量 |  | 線上教學 | 回家觀看課程相關影片，並於課堂進行發表 |
| 7 | 二、地球的夥伴—日月星辰2.多變的月亮 | 自-E-A2 | 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。 | 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。 | 口語評量習作作業 |  |  |  |
| 8 | 二、地球的夥伴—日月星辰2.多變的月亮 | 自-E-C1 | 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。 | tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。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，進而與其生活經驗連結。 | 習作作業 |  |  |  |
| 9 | 二、地球的夥伴—日月星辰3.月相變化與生活 | 自-E-C1 | 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。INf-Ⅱ-3自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 | 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。tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄所得自然現象的的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 | 口語評量習作作業 |  |  |  |
| 10 | 二、地球的夥伴—日月星辰3.月相變化與生活 | 自-E-B1 | 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。INf-Ⅱ-3自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 | tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄所得自然現象的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。 | 習作作業 |  |  |  |
| 11 | 三、水中世界1.水生生物的生長環境 | 自-E-B3 | 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。 | 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。 | 口語評量 | 法定:自然-環境教育-2 |  |  |
| 12 | 三、水中世界1.水生生物的生長環境 | 自-E-B3 | INc-Ⅱ-8不同的環境有不同的生物生存。INe-Ⅱ-1自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 | 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。 | 口語評量習作作業 |  | 線上教學 | 回家觀看課程相關影片，並於課堂進行發表 |
| 13 | 三、水中世界2.水生生物的外形與構造 | 自-E-B3 | 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。INc-Ⅱ-8不同的環境有不同的生物生存。 | po-Ⅱ-2能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。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。 | 習作作業 |  |  |  |
| 14 | 三、水中世界2.水生生物的外形與構造 | 自-E-C1 | 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。INc-Ⅱ-8不同的環境有不同的生物生存。 | 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。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 |  |  |  |
| 15 | 三、水中世界3.愛護水域環境 | 自-E-C1 | INe-Ⅱ-1自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。INf-Ⅱ-5人類活動對環境造成影響。 | ah-Ⅱ-1透過各種感官了解生活周遭事物的屬性。 | 口語評量習作作業 |  |  |  |
| 16 | 四、電路好好玩1.亮不亮，有關係 | 自-E-A1 | INa-Ⅱ-3物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。INe-Ⅱ-8物質可分為電的良導體和電的不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。 | 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。 | 口語評量 |  |  |  |
| 17 | 四、電路好好玩1.亮不亮，有關係 | 自-E-A1 | INa-Ⅱ-3物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。INe-Ⅱ-8物質可分為電的良導體和電的不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。 | 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。 | 口語評量習作作業 |  | 線上教學 | 回家觀看課程相關影片，並於課堂進行發表 |
| 18 | 四、電路好好玩2.電路的串聯與並聯 | 自-E-B1 | INb-Ⅱ-2物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。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-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。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。 | 口語評量習作作業 |  |  |  |
| 19 | 四、電路好好玩2.電路的串聯與並聯 | 自-E-B1 | INb-Ⅱ-2物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。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-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。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 |  |  |  |
| 20 | 四、電路好好玩3.生活中的電 | 自-E-B1 | INa-Ⅱ-8日常生活中常用的能源。INf-Ⅱ-1日常生活中常見的科技產品。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。 | 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 |  |  |  |
| 21 | 四、電路好好玩3.生活中的電 | 自-E-B1 | INa-Ⅱ-8日常生活中常用的能源。INf-Ⅱ-1日常生活中常見的科技產品。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。 | 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。 | 口語評量習作作業 |  |  |  |

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。