附件伍-1

**高雄市岡山區前峰國小四年級第二學期部定課程【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、生活中有趣的力  1.生活中的各種力 | 自-E-A1 | INb-Ⅱ-1物質或物體各有不同的功能或用途。 | 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。 | 實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-環境-(環E1) |  |  |
| 2 | 一、生活中有趣的力  1.生活中的各種力 | 自-E-B1 | INb-Ⅱ-2物質在性質上的差異性可以用來區分或分離物質。 | 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，進而觀察，進而能察覺問題。 | 實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-環境-(環E1) | ▓線上教學 | 於classroom 觀看影片，課堂上再討論分享。 |
| 3 | 一、生活中有趣的力  2.力的三要素 | 自-E-C1 | INc-Ⅱ-3力的表示法，包括大小、方向與作用點等。 | 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-環境-(環E1) |  |  |
| 4 | 一、生活中有趣的力  2.力的三要素 | 自-E-C2 | INc-Ⅱ-4方向、距離可用以表示物體位置。 | 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-環境-(環E1) |  |  |
| 5 | 一、生活中有趣的力  3.浮力 | 自-E-C2 | INd-Ⅱ-8力有各種不同的形式。 | 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、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-環境-(環E1) |  |  |
| 6 | 二、昆蟲家族  1.認識昆蟲 | 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。 | 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。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-環境-(環E1) |  |  |
| 7 | 二、昆蟲家族  1.認識昆蟲 | 自-E-A2 | INb-Ⅱ-5常見動物的外部形態主要分為頭、軀幹和肢，但不同類別動物之各部位特徵和名稱有差異。 | 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-環境-(環E2) |  |  |
| 8 | 二、昆蟲家族  2.昆蟲的一生 | 自-E-A3 | INd-Ⅱ-3生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。 | 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、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-環境-(環E2) |  |  |
| 9 | 二、昆蟲家族  2.昆蟲的一生 | 自-E-B3 | INd-Ⅱ-3生物從出生、成長到死亡有一定的壽命，透過生殖繁衍下一代。 | 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、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-環境-(環E3) |  |  |
| 10 | 二、昆蟲家族  3.昆蟲與生活 | 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。 | 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。 | 複習卷、評量卷 | 課綱：自然-環境-(環E4) | ▓線上教學 | 看完classroom的影片後，查訽資料寫於習作上。 |
| 11 | 三、水的移動  1.水怎麼移動 | 自-E-C2 | INc-Ⅱ-6水有三態變化及毛細現象。 | 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-閱讀-(閱E1) |  |  |
| 12 | 三、水的移動  1.水怎麼移動 | 自-E-A3 | INc-Ⅱ-6水有三態變化及毛細現象。 | 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。  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-閱讀-(閱E8) |  |  |
| 13 | 三、水的移動  2.用水管裝水測水平 | 自-E-C2 | INb-Ⅱ-3虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。 | tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。  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。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-閱讀-(閱E8) |  |  |
| 14 | 三、水的移動  2.用水管裝水測水平 | 自-E-A1 | INb-Ⅱ-3虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。 | 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。  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-(性E3) |  |  |
| 15 | 三、水的移動  3.幫大水族箱換水 | 自-E-A3 | INb-Ⅱ-3虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。 | 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。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-性別-(性E3) |  |  |
| 16 | 三、水的移動  3.幫大水族箱換水 | 自-E-C2 | INb-Ⅱ-3虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。 | 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-閱讀-(閱E10) |  |  |
| 17 | 四、了解臺灣的環境  1.認識地表環境 | 自-E-C1 | 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。 | 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E1) |  |  |
| 18 | 四、了解臺灣的環境  1.認識地表環境 | 自-E-C2 | INf-Ⅱ-5人類活動對環境造成影響。 | 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。  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E1) | ▓線上教學 | 線上搜尋資料並於課堂上分享。 |
| 19 | 四、了解臺灣的環境  2.變動的地表環境 | 自-E-C2 | 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。  tc-Ⅱ-1能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 課綱：自然-環境-(環E3) |  |  |
| 20 | 四、了解臺灣的環境  3.地震與防災 | 自-E-A1 | INf-Ⅱ-6地震會造成嚴重的災害，平時的準備與防震能降低損害。 | 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。 | 複習卷、評量卷。 | 課綱：自然-環境-(環E4) |  |  |
| 21 | 四、了解臺灣的環境  3.地震與防災 | 自-E-A1 | INf-Ⅱ-6地震會造成嚴重的災害，平時的準備與防震能降低損害。 | 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。 | 複習卷、評量卷。 | 課綱：自然-環境-(環E4) |  |  |

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。