**高雄市左營區屏山國小 四 年級第 1 學期部定課程【自然領域】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 | 第一單元地表的靜與動  活動一地表物質有什麼 | 自-E-A1  自-E-A3  自-E-B3  自-E-C1 | 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-9 地表具有岩石、砂、土壤等不同環境，各有特徵，可以分辨。 | 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，並能觀測和記錄。  pc-Ⅱ-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。  ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 | 實際操作、行為觀察。 | 法定:自然-環境教育-(環E1)-3 |  |  |
| 二 | 第一單元地表的靜與動  活動一地表物質有什麼/活動二地表環境會變動嗎 | 自-E-A1  自-E-A3  自-E-B3  自-E-C1 | INc-Ⅱ-9 地表具有岩石、砂、土壤等不同環境，各有特徵，可以分辨。  INd-Ⅱ-5 自然環境中有砂石及土壤，會因水流、風而發生改變。 | 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。  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。 | 實際操作、行為觀察。 | 法定:自然-環境教育-(環E1)-3 |  |  |
| 三 | 第一單元地表的靜與動  活動二地表環境會變動嗎 | 自-E-A1  自-E-A3  自-E-B3  自-E-C1 | INd-Ⅱ-5 自然環境中有砂石及土壤，會因水流、風而發生改變。  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。  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週遭事物的屬性。 | 習作作業、口頭報告。 |  |  |  |
| 四 | 第一單元地表的靜與動  活動二地表環境會變動嗎/活動三怎樣做好地震防災 | 自-E-A1  自-E-A3  自-E-B3  自-E-C1 | INf-Ⅱ-5 人類活動對環境造成影響。  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。 | 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。  ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 | 習作作業、紙筆測驗。 |  |  |  |
| 五 | 第一單元地表的靜與動/第二單元水生生物與環境  活動三怎樣做好地震防災/活動一生物生存的環境都相同嗎 | 自-E-A1  自-E-A3  自-E-B1  自-E-B2  自-E-B3  自-E-C1  自-E-C3 | 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。  INc-Ⅱ-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。  INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的生物生存。 | 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。  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。 | 法定:自然-低碳教育-(環E1)-3 | █線上教學 | Google classroom  交作業 |
| 六 | 第二單元水生生物與環境  活動一生物生存的環境都相同嗎 | 自-E-A1  自-E-B1  自-E-B2  自-E-B3  自-E-C1  自-E-C3 | INc-Ⅱ-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。  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。  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、實際操作、紙筆測驗。 |  |  |  |
| 七 | 第二單元水生生物與環境  活動二水生生物如何適應環境 | 自-E-A1  自-E-B1  自-E-B2  自-E-B3  自-E-C1  自-E-C3 | 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。  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。 | 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。  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，並能觀測和記錄。  pc-Ⅱ-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 | 習作作業、口頭報告。 |  |  |  |
| 八 | 第二單元水生生物與環境  活動二水生生物如何適應環境 | 自-E-A1  自-E-B1  自-E-B2  自-E-B3  自-E-C1  自-E-C3 | 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。  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。 | 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。  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。 |  |  |  |
| 九 | 第二單元水生生物與環境  活動二水生生物如何適應環境/活動三如何愛護環境 | 自-E-A1  自-E-B1  自-E-B2  自-E-B3  自-E-C1  自-E-C3 | 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。  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。  INf-Ⅱ-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。 | 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。  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、紙筆測驗。 |  |  |  |
| 十 | 第二單元水生生物與環境  活動三如何愛護環境 | 自-E-A1  自-E-B1  自-E-B2  自-E-B3  自-E-C1  自-E-C3 | 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。 | 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。 | 習作作業、口頭報告。 |  | █線上教學 | Google classroom  交作業 |
| 十一 | 第三單元有趣的聲光現象  活動一聲音如何產生和傳播 | 自-E-A1  自-E-A2  自-E-A3  自-E-B1  自-E-B3  自-E-C2 | INe-Ⅱ-5 生活周遭有各種的聲音；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。 | 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。  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、作品製作、行為觀察。 |  |  |  |
| 十二 | 第三單元有趣的聲光現象  活動一聲音如何產生和傳播/活動二光有什麼特性 | 自-E-A1  自-E-A2  自-E-A3  自-E-B1  自-E-B3  自-E-C2 | INe-Ⅱ-5 生活周遭有各種的聲音；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。  INe-Ⅱ-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。 | 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。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 |  |  |  |
| 十三 | 第三單元有趣的聲光現象  活動二光有什麼特性 | 自-E-A1  自-E-A2  自-E-A3  自-E-B1  自-E-B3  自-E-C2 | INe-Ⅱ-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。 | 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，並能觀測和記錄。  an-Ⅱ-1 體會科學的探索都是由問題開始。 | 習作作業、、紙筆測驗。 |  |  |  |
| 十四 | 第三單元有趣的聲光現象  活動二光有什麼特性/活動三如何應用聲與光 | 自-E-A1  自-E-A2  自-E-A3  自-E-B1  自-E-B3  自-E-C2 | INe-Ⅱ-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。  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。  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，並能觀測和記錄。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 |  |  |  |
| 十五 | 第三單元有趣的聲光現象/第四單元好玩的電路  活動三如何應用聲與光/活動一如何讓燈泡發亮 | 自-E-A1  自-E-A2  自-E-A3  自-E-B1  自-E-B3  自-E-C2 | INb-Ⅱ-1 物質或物體各有不同的功能或用途。  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-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。  pc-Ⅱ-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 | 習作作業、口頭報告。 |  |  |  |
| 十六 | 第四單元好玩的電路  活動一如何讓燈泡發亮 | 自-E-A2  自-E-A3  自-E-B1  自-E-C2 | 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。  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，並能觀測和記錄。  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、、紙筆測驗。 |  |  |  |
| 十七 | 第四單元好玩的電路  活動二電路有哪些連接方式 | 自-E-A2  自-E-A3  自-E-B1  自-E-C2 | 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。  pc-Ⅱ-2 能利用較簡單形式的口語、文字、或圖畫等，表達探究之過程、發現。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 |  |  |  |
| 十八 | 第四單元好玩的電路  活動二電路有哪些連接方式 | 自-E-A2  自-E-A3  自-E-B1  自-E-C2 | 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。 | 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-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。 |  |  |  |
| 十九 | 第四單元好玩的電路  活動三用電觀念知多少 | 自-E-A2  自-E-A3  自-E-B1  自-E-C2 | INb-Ⅱ-1 物質或物體各有不同的功能或用途。  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。 | ai-Ⅱ-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 | 習作作業、實際操作、紙筆測驗。 |  | █線上教學 | Google classroom  交作業 |
| 二十 | 第四單元好玩的電路  活動三用電觀念知多少 | 自-E-A2  自-E-A3  自-E-B1  自-E-C2 | INb-Ⅱ-1 物質或物體各有不同的功能或用途。  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。 | ai-Ⅱ-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 |  |  |  |
| 二十一 | 第四單元好玩的電路  活動三用電觀念知多少 | 自-E-A2 | 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。 | 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。 | 口頭報告。 |  |  |  |

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「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。