附件伍-1

**高雄市左營區屏山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 |
| 一 | 第一單元地表的靜與動活動一地表物質有什麼 | 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。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。 | 聽力與口語評量實際操作 | 課綱: 環E2-1 |  |  |
| 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 | 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。 | 聽力與口語評量實際操作 | 課綱: 防E2-1 |  |  |
| 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 | 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。 | 聽力與口語評量實際操作 | 課綱: 防E5-1 |  |  |
| 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 | 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。 | 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。 | 聽力與口語評量習作作業 | 課綱: 戶E4-1法定-環境教育-2 |  |  |
| 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 | 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。 | 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。 | 聽力與口語評量習作作業 | 課綱:海E15-1課綱:生E1-1 | □線上教學回家觀看教育平台相關影片，並於課堂進行發表 | 線上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 | 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。 | 聽力與口語評量實際操作 | 課綱: 生E1-1 |  |  |
| 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 | 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。 | 聽力與口語評量實際操作 | 課綱: 環E3-1 |  |  |
| 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 | 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。 | 實際操作習作作業 | 課綱: 生E1-1 |  |  |
| 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 | 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。 | 聽力與口語評量習作作業 | 課綱: 環E2-1課綱: 戶E1-1 |  |  |
| 十 | 第二單元水生生物與環境活動三如何愛護環境 | 自-E-A1 | 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。 | 聽力與口語評量習作作業 | 課綱: 海E15-1課綱: 生E1-1 | □線上教學回家觀看教育平台相關影片，並於課堂進行發表 | 線上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 | 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。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。 | 實際操作習作作業 | 課綱: 閱E14-1 |  |  |
| 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 | 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。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。 | 聽力與口語評量習作作業 | 課綱: 科E4-1 |  |  |
| 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 | 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。 | 實際操作習作作業 | 課綱: 閱E5-1 |  |  |
| 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 | 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。 | 聽力與口語評量習作作業 | 課綱: 科E4-1 |  |  |
| 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 | 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。 | 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。 | 聽力與口語評量習作作業 | 課綱: 能E4-1 | □線上教學將分組討論結果上傳至平台分享區 | 線上Classroom交作業 |
| 十六 | 第四單元好玩的電路活動一如何讓燈泡發亮 | 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。 | 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。 | 聽力與口語評量實際操作 | 課綱: 能E4-1 |  |  |
| 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 | 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。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。 | 聽力與口語評量實際操作 | 課綱: 科E7-1 |  |  |
| 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 | 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。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。 | 聽力與口語評量實際操作 | 法定-低碳-2 |  |  |
| 十九 | 第四單元好玩的電路活動三用電觀念知多少 | 自-E-A2 | 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。 | 聽力與口語評量實際操作 | 課綱: 安E4-1 | □線上教學完成指派作業上傳至classroom作業區 | 線上Classroom交作業 |
| 廿 | 第四單元好玩的電路活動三用電觀念知多少 | 自-E-A2 | 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。 | 聽力與口語評量習作作業 | 課綱: 閱E10-1 |  |  |
| 廿一 | 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。 | 聽力與口語評量 | 課綱: 閱E13-1 |  |  |