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 |  |  |