**高雄市左營區福山國小四年級第一學期部定課程【自然科學領域】課程計畫**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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。 | 口頭報告 |  |  | □線上教學 |
| 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。 | 口頭報告 |  |  | □線上教學 |
| 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。 | 口頭報告  實作評量 |  |  | □線上教學 |
| 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  融入防災教育1節 | 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。 | 口頭報告  實作評量 | 法定:自然-防災-(防E5) -1 |  |  |
| 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。 | 習作作業  紙筆測驗 |  |  | □線上教學 |
| 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。 | 口頭報告 |  | ■線上教學 | 將作業或心得上傳至學習吧 |
| 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。 | 口頭報告 |  |  | □線上教學 |
| 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。 | 口頭報告  實作評量 |  |  | □線上教學 |
| 九 | 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-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。 | 習作作業 |  |  | □線上教學 |
| 十 | 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。 | 習作作業  紙筆測驗 |  |  | □線上教學 |
| 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/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。 | 習作作業 |  |  | □線上教學 |
| 十二 | 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。 | 習作作業  實作評量 |  |  | ■線上教學  回家觀看教育平台相關影片，並於課堂進行發表 |
| 十三 | 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。 | 習作作業  紙筆測驗 |  |  | □線上教學 |
| 十四 | 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。 | 口頭報告  習作作業 |  |  | □線上教學 |
| 十五 | 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。 | 口頭報告  習作作業 |  |  | □線上教學 |
| 十六 | 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。 | 實作評量  習作作業 |  |  | □線上教學 |
| 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。 | 實作評量 |  |  | □線上教學 |
| 十八 | 第四單元好玩的電路  活動三用電觀念知多少  融入安全教育1節 | 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。 | 口頭報告  實作評量 | 法定:自然-安全-(E5) -1 | ■線上教學 | 完成指派作業上傳至classroom作業區 |
| 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。 | 口頭報告  紙筆測驗 |  |  | □線上教學 |
| 廿 | 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。 | 習作作業 |  |  | □線上教學 |
| 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。 | 紙筆測驗 |  |  | □線上教學 |

備註：自114年9月1日(星期一)開學正式上課（第1週）至115年1月**20**日(星期二)第1學期課程結束，共21週，實際上課日數為 99 天