**高雄市左營區福山國小四年級第二學期部定課程【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 | 第一單元白天和夜晚的天空  活動一日夜景象有什麼不同/活動二一天中太陽的位置會改變嗎 | 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-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。 | 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。  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 |  |  |  |
| 二 | 0216-0220  年節假期 | | | | | | | |
| 三 | 第一單元白天和夜晚的天空  活動二一天中太陽的位置會改變嗎/活動三月亮每天都在變嗎 | 自-E-A1 | INc-Ⅱ-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。 | 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。  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。 | 實作評量 |  |  |  |
| 四 | 第一單元白天和夜晚的天空  活動三月亮每天都在變嗎 | 自-E-A1 | INc-Ⅱ-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。 | 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。  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。 | 實作評量 |  |  |  |
| 五 | 第一單元白天和夜晚的天空  活動三月亮每天都在變嗎 | 自-E-A1 | INc-Ⅱ-10 天空中天體有東升西落的現象，月亮有盈虧的變化，星星則是有些亮有些暗。 | 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。  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  紙筆測驗 |  |  |  |
| 六 | 第二單元水的移動  活動一毛細現象有什麼特性  戶外教學2節 | 自-E-A2 | 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。  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。 | 口頭報告 | 課綱:自然-戶外-(戶E7)-1 | ■線上教學 | 將作業或心得上傳至學習吧 |
| 七 | 第二單元水的移動  活動一毛細現象有什麼特性/活動二虹吸現象有什麼特性 | 自-E-A2 | INc-Ⅱ-6 水有三態變化及毛細現象。  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。  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。 | 口頭報告 |  |  |  |
| 八 | 第二單元水的移動  活動二虹吸現象有什麼特性/活動三連通管原理有什麼特性 | 自-E-A2 | 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。 | 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。 | 實作評量 |  |  |  |
| 九 | 第二單元水的移動  活動三連通管原理有什麼特性 | 自-E-A2 | 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。 | 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-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 |  |  |  |
| 十 | 第二單元水的移動  活動三連通管原理有什麼特性 | 自-E-A2 | 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。 | 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-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 | 實作評量  紙筆測驗 |  |  |  |
| 十一 | 第三單元昆蟲大解密  活動一昆蟲在哪裡 | 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。  INc-Ⅱ-4 方向、距離可用以表示物體位置。 | tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。  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 |  |  |  |
| 十二 | 第三單元昆蟲大解密  活動二昆蟲如何適應環境與成長 | 自-E-A1 | INa-Ⅱ-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。  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。 | 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。  ai-Ⅱ-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。 | 習作作業 |  | ■線上教學 | 將作業或心得上傳至學習吧 |
| 十三 | 第三單元昆蟲大解密  活動二昆蟲如何適應環境與成長 | 自-E-A1 | INa-Ⅱ-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。  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。 | 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-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。 | 紙筆測驗 |  |  |  |
| 十四 | 第三單元昆蟲大解密  活動二昆蟲如何適應環境與成長/活動三昆蟲重要嗎 | 自-E-A1 | 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。  INf-Ⅱ-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。 | 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。  an-Ⅱ-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。 | 口頭報告  習作作業 |  |  |  |
| 十五 | 第四單元自然資源與利用  活動一能量重要嗎 | 自-E-B2 | INa-Ⅱ-6 太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。  INa-Ⅱ-8 日常生活中常用的能源。 | 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 |  |  |  |
| 十六 | 第四單元自然資源與利用  活動一能量重要嗎/活動二如何運用自然資源 | 自-E-B2 | INa-Ⅱ-6 太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。  INa-Ⅱ-8 日常生活中常用的能源。 | 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 |  |  |  |
| 十七 | 第四單元自然資源與利用  活動二如何運用自然資源 | 自-E-B2 | INf-Ⅱ-1 日常生活中常見的科技產品。  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。 | tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。  ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 | 實作評量 |  |  |  |
| 十八 | 第四單元自然資源與利用  活動二如何運用自然資源/活動三開發自然資源會有什麼影響 | 自-E-B2 | INf-Ⅱ-1 日常生活中常見的科技產品。  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。 | tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。  ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 | 口頭報告  實作評量 |  |  |  |
| 十九 | 第四單元自然資源與利用  活動三開發自然資源會有什麼影響 | 自-E-B2 | INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。  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。 | 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：來自教師)相比較，檢查是否相近。  pc-Ⅱ-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。 | 口頭報告  紙筆測驗 |  | ■線上教學  線上教學 |  |
| 廿 | 第四單元自然資源與利用  活動三開發自然資源會有什麼影響 | 自-E-A2 | INg-Ⅱ-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。 | 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：來自教師)相比較，檢查是否相近。 | 習作作業 |  |  |  |
| 廿一 | 第四單元自然資源與利用  活動三開發自然資源會有什麼影響 | 自-E-A2 | INg-Ⅱ-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。 | 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：來自教師)相比較，檢查是否相近。 | 紙筆測驗 |  |  |  |

備註：自114年**2月11日(星期三)開學日**（第1週）至115年6月**30**日(星期二)第2學期課程結束，共21週，實際上課日數為 **92** 天