**高雄市左營區屏山國小 四 年級第 2 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  自-E-A2  自-E-A3  自-E-B1  自-E-B3  自-E-C2 | 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。  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。  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。 | 實際操作、行為觀察。 | 【資訊教育】資E9  資E11  【安全教育】安E1、安E4  【閱讀素養】閱E1、閱E4  閱E12  【戶外教育】戶E1 |  |  |
| 二 | 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 | 自-E-A1  自-E-A2  自-E-A3  自-E-B1  自-E-B3  自-E-C2 | 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。 | 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。  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。 | 實際操作、行為觀察。 | 【科技教育】科E9  【資訊教育】資E9、資E11  【戶外教育】戶E1 |  |  |
| 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  自-E-A2  自-E-A3  自-E-B1  自-E-B3  自-E-C2 | 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、實際操作、行為觀察。 | 【資訊教育】資E9  【安全教育】安E1、安E4  【戶外教育】戶E1 |  |  |
| 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  自-E-A2  自-E-A3  自-E-B1  自-E-B3  自-E-C2 | 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。 | pa-Ⅱ-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。  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、實際操作、行為觀察。 | 【戶外教育】戶E1 |  |  |
| 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  自-E-A2  自-E-A3  自-E-B1  自-E-B3  自-E-C2 | 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、實際操作、行為觀察。 |  | █線上教學 | Google classroom  交作業 |
| 六 | 第二單元水的移動  活動一什麼是毛細現象 | 自-E-A2  自-E-A3  自-E-C2 | INc-Ⅱ-6 水有三態變化及毛細現象。 | po-Ⅱ-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。  ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。  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、行為觀察。 |  |  |  |
| 七 | 第二單元水的移動  活動一什麼是毛細現象/活動二什麼是虹吸現象 | 自-E-A2  自-E-A3  自-E-C2 | 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。  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。  ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。  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、行為觀察。 |  |  |  |
| 八 | 第二單元水的移動  活動二什麼是虹吸現象/活動三連通管原理有什麼特性 | 自-E-A2  自-E-A3  自-E-C2 | 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。 | 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。  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、實際操作、行為觀察。 |  |  |  |
| 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  自-E-A3  自-E-C2 | 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-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、實際操作、行為觀察。 |  |  |  |
| 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  自-E-A3  自-E-C2 | 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。 | 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。  ah-Ⅱ-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。  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。 | 【閱讀素養】閱E1、閱E4  閱E12 |  |  |
| 十一 | 第三單元昆蟲大解密  活動一昆蟲在哪裡 | 自-E-A1  自-E-B1  自-E-B2  自-E-B3  自-E-C1 | 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。  INc-Ⅱ-4 方向、距離可用以表示物體位置。  INc-Ⅱ-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。 | 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。  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。 | 【環境教育】環E2、環E3  【生命教育】生E4、生E6  【戶外教育】戶E1 | █線上教學 | Google classroom  交作業 |
| 十二 | 第三單元昆蟲大解密  活動一昆蟲在哪裡 | 自-E-A1  自-E-B1  自-E-B2  自-E-B3  自-E-C1 | 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。  INc-Ⅱ-4 方向、距離可用以表示物體位置。  INc-Ⅱ-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。 | 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。  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。 | 【環境教育】環E2、環E3  【生命教育】生E4、生E6  【戶外教育】戶E1 |  |  |
| 十三 | 第三單元昆蟲大解密  活動二昆蟲如何成長變化 | 自-E-A1  自-E-B1  自-E-B2  自-E-B3  自-E-C1 | 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-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。  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。 | 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。  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。  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、實際操作、行為觀察。 | 【環境教育】環E2、環E3  【生命教育】生E4、生E6  【戶外教育】戶E1 |  |  |
| 十四 | 第三單元昆蟲大解密  活動二昆蟲如何成長變化/活動三昆蟲重要嗎 | 自-E-A1  自-E-B1  自-E-B2  自-E-B3  自-E-C1 | 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-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。  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。 | 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。  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。  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。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 【環境教育】環E2、環E3  【生命教育】生E4、生E6  【戶外教育】戶E1 |  |  |
| 十五 | 第四單元自然資源與利用  活動一能量和能源是什麼 | 自-E-B2  自-E-C1  自-E-C2  自-E-C3 | 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。  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。 | 【環境教育】  環E4、環E5、環E6  環E14、環E15、環E16  環E17  【海洋教育】  海E15、海E16  【能源教育】  能E1、能E2、能E3  能E4、能E5、能E7  能E8  【生命教育】生E6  【法治教育】法E4  【安全教育】安E1、安E4  【防災教育】防E2  【國際教育】國E4 | █線上教學 | Google classroom  交作業 |
| 十六 | 第四單元自然資源與利用  活動一能量和能源是什麼/活動二自然界中有什麼資源 | 自-E-B2  自-E-C1  自-E-C2  自-E-C3 | 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。  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。 | 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。 | 【環境教育】  環E4、環E5、環E6  環E14、環E15、環E16  環E17  【海洋教育】  海E15、海E16  【能源教育】  能E1、能E2、能E3  能E4、能E5、能E7  能E8  【生命教育】生E6  【法治教育】法E4  【安全教育】安E1、安E4  【防災教育】防E2  【國際教育】國E4 |  |  |
| 十七 | 第四單元自然資源與利用  活動二自然界中有什麼資源 | 自-E-B2  自-E-C1  自-E-C2  自-E-C3 | 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。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 【環境教育】  環E4、環E5、環E6  環E14、環E15、環E16  環E17  【海洋教育】  海E15、海E16  【能源教育】  能E1、能E2、能E3  能E4、能E5、能E7  能E8  【生命教育】生E6  【法治教育】法E4  【安全教育】安E1、安E4  【防災教育】防E2  【國際教育】國E4 |  |  |
| 十八 | 第四單元自然資源與利用  活動二自然界中有什麼資源/活動三開發自然資源會有什麼影響 | 自-E-B2  自-E-C1  自-E-C2  自-E-C3 | INf-Ⅱ-1 日常生活中常見的科技產品。  INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。  INg-Ⅱ-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。  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。 | 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。  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。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 【環境教育】  環E4、環E5、環E6  環E14、環E15、環E16  環E17  【海洋教育】  海E15、海E16  【能源教育】  能E1、能E2、能E3  能E4、能E5、能E7  能E8  【生命教育】生E6  【法治教育】法E4  【安全教育】安E1、安E4  【防災教育】防E2  【國際教育】國E4 |  |  |
| 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  自-E-C1  自-E-C2  自-E-C3 | 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。  INg-Ⅱ-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。  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：來自老師)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。 | 習作作業、實際操作、行為觀察。 | 【環境教育】  環E4、環E5、環E6  環E14、環E15、環E16  環E17  【海洋教育】  海E15、海E16  【能源教育】  能E1、能E2、能E3  能E4、能E5、能E7  能E8  【生命教育】生E6  【法治教育】法E4  【安全教育】安E1、安E4  【防災教育】防E2  【國際教育】國E4 |  |  |
| 二十 | 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：來自老師)相比較，檢查是否相近。 | 習作作業、實際操作、作品製作、行為觀察。 | 【環境教育】  環E4、環E5、環E6  環E14、環E15、環E16  環E17  【海洋教育】  海E15、海E16  【能源教育】  能E1、能E2、能E3  能E4、能E5、能E7  能E8  【生命教育】生E6  【法治教育】法E4  【安全教育】安E1、安E4  【防災教育】防E2  【國際教育】國E4 |  |  |

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。