**高雄市田寮區新興國小 四 年級第 一 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 |
| 第一週 | 一、閃亮的天空  1.一天的天空 | 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 | 口頭評量  習作評量 | 課綱:自然-科技-(科E2)-3 |  |  |
| 第二週 | 一、閃亮的天空  2.月亮的位置 | 自-E-A1  自-E-B1 | INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。  INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。  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。  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。 | 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。  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，並能觀察和記錄。  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。  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。 | 口頭評量  習作評量 | 課綱:自然-科技-(科E2)-3 |  |  |
| 第三週 | 一、閃亮的天空  2.月亮的位置 | 自-E-A1  自-E-B1 | INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。  INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。  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。  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。 | 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。  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，並能觀察和記錄。  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。  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。 | 口頭評量  習作評量 | 課綱:自然-科技-(科E2)-3 |  |  |
| 第四週 | 一、閃亮的天空  2.月亮的位置 | 自-E-A1  自-E-B1 | INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。  INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。  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。  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。 | 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。  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，並能觀察和記錄。  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。  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。 | 口頭評量  習作評量 | 課綱:自然-科技-(科E2)-3 |  |  |
| 第五週 | 一、閃亮的天空  3.月相的變化 | 自-E-B1 | 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。  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。 | 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。 | 口頭發表  觀察紀錄  小組互動表現  習作評量 | 課綱:自然-科技-(科E2)-3 | ■線上教學 | 將分組討論結果上傳至平台分享區 |
| 第六週 | 二、水域環境  1.認識水域環境 | 自-E-B1 | 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-8 不同的環境有不同的生物生存。 | 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-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。 | 口頭發表  小組互動表現  習作評量 | 法定:自然-環境-(環E1)-3  法定:自然-海洋-(海E1,E15)-3 |  |  |
| 第七週 | 二、水域環境  2.水生植物 | 自-E-A2 | 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。(水域環境) | 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。  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，並能觀察和記錄。  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。 | 口頭發表  專題報告  小組互動表現  觀察紀錄  習作評量 | 課綱:自然-科技-(科E2)-3 |  |  |
| 第八週 | 二、水域環境  2.水生植物 | 自-E-A2 | 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。(水域環境) | 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。  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，並能觀察和記錄。  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。 | 口頭發表  專題報告  小組互動表現  觀察紀錄  習作評量 | 課綱:自然-科技-(科E2)-3 |  |  |
| 第九週 | 二、水域環境  3.水生動物 | 自-E-A2 | 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。(水域環境) | 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。  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，並能觀察和記錄。  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。 | 口頭發表  專題報告  小組互動表現  觀察紀錄  習作評量 | 法定:自然-環境-(環E2)-3 |  |  |
| 第十週 | 二、水域環境  3.水生動物 | 自-E-A2 | 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。(水域環境) | 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。  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，並能觀察和記錄。  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。 | 口頭發表  專題報告  組互動表現  觀察紀錄  習作評量 | 法定:自然-環境-(環E2)-3 |  |  |
| 第十一週 | 二、水域環境  4.珍惜水域環境 | 自-E-C1 | INf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。  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。  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。  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。 | 口頭發表  專題報告  小組互動表現  觀察紀錄  習作評量 | 法定:自然-環境-(環E5)-3  法定:自然-海洋-(海E16)-3  課綱:自然-原民-(原E12)-3  課綱:自然-多元-(多E6)-3 | ■線上教學 | 將分組討論結果上傳至平台分享區 |
| 第十二週 | 三、物質變變變  1.影響物質變化的因素 | 自-E-A1  自-E-A2 | INd-II-1 當受外在因素作用時， 物質或自然現象可能會改變。改變有些較快、有些較慢；有些可以回復，有些則不能。 | 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。  an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。 | 口頭發表  紙筆評量  實作評量 | 課綱:自然-科技-(科E2)-3 |  |  |
| 第十三週 | 三、物質變變變  2.溫度對物質的影響 | 自-E-A3 | INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。  INa-II-5 太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。  INe-II-2 溫度會影響物質在水中溶解的程度（定性）及物質燃燒、生鏽、發酵等現象。 | 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。 | 口頭發表  紙筆評量  實作評量 | 課綱:自然-科技-(科E2)-3 |  |  |
| 第十四週 | 三、物質變變變  2.溫度對物質的影響 | 自-E-A3 | INa-II-4 物質的形態會因溫度的不同而改變。  INa-II-5 太陽照射、物質燃燒和摩擦等可以使溫度升高，運用測量的方法可知溫度高低。  INe-II-2 溫度會影響物質在水中溶解的程度（定性）及物質燃燒、生鏽、發酵等現象。 | 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。 | 口頭發表  紙筆評量  實作評量 | 課綱:自然-科技-(科E2)-3 |  |  |
| 第十五週 | 三、物質變變變  3.酸與鹼對物質的影響 | 自-E-A1  自-E-A2 | INe-II-4 常見食物的酸鹼性有時可利用氣味、觸覺、味覺簡單區分，花卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏色。 | 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。  ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 | 口頭發表  紙筆評量  實作評量 | 課綱:自然-科技-(科E2)-3 |  |  |
| 第十六週 | 三、物質變變變  3.酸與鹼對物質的影響 | 自-E-A1  自-E-A2 | INe-II-4 常見食物的酸鹼性有時可利用氣味、觸覺、味覺簡單區分，花卉、菜葉會因接觸到酸鹼而改變顏色。 | 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。  ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。 | 口頭發表  紙筆評量  實作評量 | 課綱:自然-科技-(科E2)-3 |  |  |
| 第十七週 | 四、聲光世界真有趣  1.聲音的產生與傳播 | 自-E-A1  自-E-A3  自-E-C | 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。 | 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。  po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 | 口頭發表 | 法定:自然-性平-(性E7)-3 |  |  |
| 第十八週 | 四、聲光世界真有趣  1.聲音的產生與傳播 | 自-E-A1  自-E-A3  自-E-C2 | 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。 | 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。  po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 | 口頭發表 | 法定:自然-性平-(性E7)-3 |  |  |
| 第十九週 | 四、聲光世界真有趣  2.光的直進與反射 | 自-E-A1  自-E-A3  自-E-C2 | INe-II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。 | 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。  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，並能觀察和記錄。 | 口頭發表  小組互動表現  實驗操作  習作評量 | 課綱:自然-科技-(科E2)-3 | ■線上教學 | 將實驗結果上傳至平台分享區 |
| 第二十週 | 四、聲光世界真有趣  2.光的直進與反射 | 自-E-A1  自-E-A3  自-E-C2 | INe-II-6 光線以直線前進，反射時有一定的方向。 | 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。  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，並能觀察和記錄。 | 口頭發表  小組互動表現  實驗操作  習作評量 | 課綱:自然-科技-(科E2)-3 |  |  |
| 第二十一週 | 四、聲光世界真有趣  3.聲音和光的應用 | 自-E-B2 | INf-II-1 日常生活中常見的科技產品。 | ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。  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。 | 口頭發表  專題報告  習作評量 | 課綱:自然-科技-(科E1,E3)-3  課綱:自然-資訊-(資E6,E9)-3  課綱:自然-閱讀-(閱E10,E13,E14)-3 |  |  |