附件伍-1

**高雄市岡山區前峰國小六年級第二學期部定課程【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 |
| 1 | 一、簡單機械1.槓桿 | 自-E-A1 | INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 | po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 | 實際操作、行為觀察、習作作業 |  |  |  |
| 2 | 一、簡單機械1.槓桿 | 自-E-A2 | INc-III-3 本量與改變量不同，由兩者的比例可評估變化的程度。INc-III-4 對相同事物做多次測量，其結果間可能有差異，差異越大表示測量越不精確。 | ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。 | 實際操作、行為觀察、習作作業 |  |  |  |
| 3 | 一、簡單機械2.輪軸 | 自-E-A3 | INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。INc-III-3 本量與改變量不同，由兩者的比例可評估變化的程度。 | ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 | 實際操作、行為觀察、習作作業 |  |  |  |
| 4 | 一、簡單機械2.輪軸 | 自-E-A3 | INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。INc-III-3 本量與改變量不同，由兩者的比例可評估變化的程度。 | ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 | 實際操作、行為觀察、習作作業 |  |  |  |
| 5 | 一、簡單機械3.滑輪 | 自-E-A1 | INc-III-3 本量與改變量不同，由兩者的比例可評估變化的程度。INc-III-4 對相同事物做多次測量，其結果間可能有差異，差異越大表示測量越不精確。 | po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 | 實際操作、行為觀察、習作作業、複習卷、評量卷 |  |  |  |
| 6 | 一、單機械3.滑輪 | 自-E-A2 | INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 | pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 | 實際操作、行為觀察、習作作業 |  |  |  |
| 7 | 一、簡單機械4.力的傳送 | 自-E-A3 | INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。INc-III-4 對相同事物做多次測量，其結果間可能有差異，差異越大表示測量越不精確。 | ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 | 實際操作、行為觀察、習作作業 |  |  |  |
| 8 | 二、生活中的聲音1.有聲的世界 | 自-E-B2 | INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。 | tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 | 實際操作、行為觀察、習作作業 |  |  |  |
| 9 | 二、生活中的聲音2.聲音的性質 | 自-E-B2 | INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。 | tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結論。 | 實際操作、行為觀察、習作作業、複習卷、評量卷 |  |  |  |
| 10 | 二、生活中的聲音2.聲音的性質 | 自-E-C2 | INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。 | tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並提出自己的想法及知道與他人的差異。pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結論。 | 實際操作、行為觀察、習作作業 |  | ▓線上教學 | 於classroom 觀看影片，再搜尋資料，於課堂上分享討論。 |
| 11 | 二、生活中的聲音3.自製簡易樂器 | 自-E-B2 | INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。 | pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 | 實際操作、行為觀察、習作作業 |  |  |  |
| 12 | 二、生活中的聲音3.自製簡易樂器 | 自-E-C2 | INe-III-6 聲音有大小、高低與音色等不同性質，生活中聲音有樂音與噪音之分，噪音可以防治。 | pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 | 實際操作、行為觀察、習作作業 |  | ▓線上教學 | 於classroom 觀看影片，再搜尋資料，於課堂上分享討論。 |
| 13 | 三、寰宇永續護地球1.生物與環境 | 自-E-A1 | INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。INc-III-10 地球是由空氣、陸地、海洋及生存於其中的生物所組成的。 | ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。tm-III-1 能經由提問、觀察及實驗等歷程，探索自然界現象之間的關係，建立簡單的概念模型，並理解到有不同模型的存在。 | 實際操作、行為觀察、習作作業 |  |  |  |
| 14 | 三、寰宇永續護地球1.生物與環境 | 自-E-A2 | INg-III-2 人類活動與其他生物的活動會相互影響，不當引進外來物種可能造成經濟損失和生態破壞。 | ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 | 實際操作、行為觀察、習作作業、複習卷、評量卷 |  |  |  |
| 15 | 三、寰宇永續護地球2.人類活動對生態的影響 | 自-E-C1 | INg-III-3 生物多樣性對人類的重要性，而氣候變遷將對生物生存造成影響。INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。 | po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 | 實際操作、行為觀察、習作作業 |  |  |  |
| 16 | 三、寰宇永續護地球3.資源開發與永續經營 | 自-E-C3 | INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。INg-III-7人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。 | pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。an-III-2 察覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。 | 實際操作、行為觀察、習作作業 |  |  |  |
| 17 | 三、寰宇永續護地球3.資源開發與永續經營 | 自-E-C1 | INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。INg-III-7人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。 | pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。an-III-2 察覺許多科學的主張與結論，會隨著新證據的出現而改變。 | 實際操作、行為觀察、習作作業 |  | ▓線上教學 | 於classroom 觀看影片，再搜尋資料，於課堂上分享討論。 |

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-議題-節數)。

（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）請與附件参-2(e-2)「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。