

高雄市前鎮區光華國小六年級第二學期部定課程【自然領域】課程計畫

| 週次                             | 單元/主題名稱           | 對應領域<br>核心素養指標 | 學習重點                                                                               |                                                                                                              | 學習目標                                                                                                                                 | 評量方式<br><small>(可循環原來格式)</small>                                                                                         | 議題融入    | 線上教學                                     |
|--------------------------------|-------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------|
|                                |                   |                | 學習內容                                                                               | 學習表現                                                                                                         |                                                                                                                                      |                                                                                                                          |         |                                          |
| 第一週<br>2027/2/11~<br>2027/2/13 | 一、簡單機械<br>1.槓桿    | 自-E-A1         | INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。<br>INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。                               | 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。<br>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。                 | 1.能由觀察操作活動，體會不同施力位置的差異性。<br>2.能由操作與探究了解槓桿包含支點、施力點和抗力點三個力點。<br>3.能了解槓桿原理。                                                             | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量            | 課綱:閱讀-3 | <input checked="" type="checkbox"/> 線上教學 |
| 第二週<br>2027/2/14~<br>2027/2/20 | 一、簡單機械<br>1.槓桿    | 自-E-A1         | INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。<br>INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。                               | 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。<br>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。                 | 1.能由觀察操作活動，體會不同施力位置的差異性。<br>2.能由操作與探究了解槓桿包含支點、施力點和抗力點三個力點。<br>3.能了解槓桿原理。                                                             | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量            | 課綱:科技-3 | <input checked="" type="checkbox"/> 線上教學 |
| 第三週<br>2027/2/21~<br>2027/2/27 | 一、簡單機械<br>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。<br>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。<br>ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。                            | 1.能由操作與探究了解察覺施力大小與施力臂、抗力臂的長短有關。<br>2.能從日常生活經驗的觀察，認識生活中應用槓桿原理的工具。<br>3.透過實驗操作後的推理了解，應用改變施力臂的長度長短，讓生活更便利。                              | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量            |         | <input checked="" type="checkbox"/> 線上教學 |
| 第四週<br>2027/28~<br>2027/3/6    | 一、簡單機械<br>2.輪軸    | 自-E-A3         | INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。<br>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。                        | 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。<br>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。                 | 1.能由觀察操作活動，了解輪軸的應用。<br>2.能察覺輪軸是一種槓桿的應用。<br>3.經由觀察操作活動，了解施力在輪與軸上的差別。<br>4.能從日常生活經驗的觀察，認識生活中應用輪軸的工具。<br>5.透過實驗操作後的推理了解，應用輪軸的工具，讓生活更便利。 | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量            | 課綱:科技-3 |                                          |
| 第五週<br>2027/3/7~<br>2027/3/13  | 一、簡單機械<br>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。<br>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。<br>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。                                           | 1.經由日常生活經驗的觀察或圖片認識滑輪裝置。<br>2.能由進行定滑輪操作及觀察。                                                                                           | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量            | 課綱:科技-3 |                                          |
| 第六週<br>2027/3/14~<br>2027/3/20 | 一、單機械<br>3.滑輪     | 自-E-A2         | INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。<br>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。<br>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。 | 1.能進行動滑輪的操作及觀察。<br>2.能察覺滑輪是一種槓桿的應用。<br>3.經由觀察操作活動，了解施力在定滑輪與動滑輪的差別。<br>4.能從日常生活經驗的觀察，認識生活中應用滑輪組的工具。                                   | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量            | 課綱:科技-3 |                                          |
| 第七週<br>2027/3/21~<br>2027/3/27 | 一、簡單機械<br>4.齒輪與鏈條 | 自-E-A3         | INb-III-4 力可藉由簡單機械傳遞。<br>INc-III-4 對相同事物做多次測量，其結果間可能有差異                            | 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                                                                | 1.能由從日常生活經驗的觀察，相互扣住的兩齒輪，運轉方向的關係及用                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量 | 課綱:科技-3 |                                          |

|                                 |                      |        |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                      |                                                                                     |                                                                                                               |         |  |
|---------------------------------|----------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|
|                                 |                      |        | ，差異越大表示測量越不精確。                                                                                                    | 型，並理解到有不同模型的存在。<br>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。                                                                                      | 鏈條連接的兩齒輪，運轉的關係。<br>2.能察覺齒輪的連接或用鏈條連接的兩齒輪，可以進行動力的傳送。腳踏車是依靠鏈條連接兩齒輪來進行動力的傳送，使腳踏車前進。     |                                                                                                               |         |  |
| 第八週<br>2027/3/28~<br>2027/4/3   | 二、生活中的聲音<br>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。<br>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。<br>ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。                                                                 | 1.能分辨樂音和噪音的差異，並知道音量大小的單位就是分貝以及測量方式。<br>2.了解噪音的定義，並認識生活中常見的噪音，能知道噪音對人體的危害並知道落實噪音的防制。 | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量 | 課綱:資訊-3 |  |
| 第九週<br>2027/4/4~<br>2027/4/10   | 二、生活中的聲音<br>1.有聲的世界  | 自-E-C2 | 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。<br>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。 | ai-III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。<br>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。                                                                                                    | 1.能夠透過探究活動，設計降低物體發出聲音的音量探究活動，減少噪音對生活的影響。                                            | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量 | 課綱:資訊-3 |  |
| 第十週<br>2027/4/11~<br>2027/4/17  | 二、生活中的聲音<br>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。<br>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。 | 1.能了解不同發音類型樂器的基本發聲構造，並能分辨不同樂器的發聲原理。                                                 | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量 | 課綱:閱讀-3 |  |
| 第十一週<br>2027/4/18~<br>2027/4/24 | 二、生活中的聲音<br>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。<br>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。 | 1.能知道聲音有音色、大小與高低等性質。<br>2.能透過演奏樂器，讓樂器發出高低不同的聲音。                                     | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量 |         |  |
| 第十二週<br>2027/4/25~<br>2027/5/1  | 二、生活中的聲音<br>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。                                                                  | 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。<br>ah-III-2 透過科學探究活動解決一部                                                                                                      | 1.可自行收集材料、設計出簡易樂器。                                                                  | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量 | 課綱:閱讀-3 |  |

|                                 |                                   |        |                                                                                                                                               |                                                                                                                                          |                                                                                                  |                                                                                                               |         |  |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|
|                                 |                                   |        |                                                                                                                                               | 分生活週遭的問題。                                                                                                                                |                                                                                                  |                                                                                                               |         |  |
| 第十三週<br>2027/5/2~<br>2027/5/8   | 二、生活中的聲音<br>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。<br>ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。                                 | 1.利用自製的簡易樂器，發出大小、高低不同的聲音，並與同學分享。                                                                 | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量 | 課綱:資訊-3 |  |
| 第十四週<br>2027/5/9~<br>2027/5/15  | 三、寰宇永續護地球<br>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。<br>INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。<br>INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。 | 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。<br>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。                                   | 1.認識地球的氣候和地形多變，造就出各種不同的環境與多樣性的生物與生態系。<br>2.認識水域和陸域生態系的環境特色、棲息生物和生物間的食物關係。                        | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量 | 課綱:閱讀-3 |  |
| 第十五週<br>2027/5/16~<br>2027/5/22 | 三、寰宇永續護地球<br>1.生物與環境、2.人類活動對生態的影響 | 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。<br>INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。                                       | 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。<br>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。                                   | 1.知道臺灣生態系的組成，臺灣有多樣的生物與棲息環境。<br>2.認識臺灣常見的外來種與影響，了解外來入侵種的危害及其防治方法。                                 | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量 |         |  |
| 第十六週<br>2027/5/23~<br>2027/5/29 | 三、寰宇永續護地球<br>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。<br>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。<br>ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。                                                             | 1 .知道人類活動會造成環境改變而影響到生物的生活，思考保護生態的方法。<br>2.了解人類排放過多的溫室氣體會造成氣候變遷，人類活動和自然生態也會受到氣候變遷的影響，覺察減緩與調適的重要性。 | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量 | 課綱:閱讀-3 |  |
| 第十七週<br>2027/5/30~<br>2027/6/5  | 三、寰宇永續護地球<br>3.資源開發與永續經營          | 自-E-C3 | 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。<br>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。<br>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。 | 1.認識自然資源的種類與特性，討論人類利用資源該有的態度。<br>2.認識「再生能源」和「非再生能源」種類與優缺點，了解臺灣的發電概況。                             | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量 |         |  |
| 第十八週<br>2027/6/6~<br>2027/6/12  | 三、寰宇永續護地球<br>3.資源開發與永續經營          | 自-E-C1 | INg-III-6 碳足跡與水足跡所代表環境的意涵。<br>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。                                                                             | an-III-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。<br>pa-III-2 能從<br>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。                                                 | 了解碳足跡與水足跡所代表環境的意涵。了解 2050 淨零排放的重要性，認同循環經濟的理念，                                                    | <input type="checkbox"/> 紙筆測驗及表單<br><input checked="" type="checkbox"/> 實作評量<br><input type="checkbox"/> 檔案評量 | 課綱:能源-3 |  |
| 第十九週<br>2027/6/13~              | 畢業典禮                              |        |                                                                                                                                               |                                                                                                                                          |                                                                                                  |                                                                                                               |         |  |

|           |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 2027/6/14 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|

- 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)請與表件參-2(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。