

三、嘉義縣新港國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表（表 11-3）

| 年級                  |          | 五年級                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 年級課程<br>主題名稱                                                                                   | 科學研究社                                                                                        | 課程<br>設計者                                                                                                                      | 黃中裕                                              | 總節數<br>/學期<br>(上/下) | 40 節<br>上學期 |
|---------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| 符合<br>彈性課程<br>類型    |          | <input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 *是否融入生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 均未融入(供統計用，並非一定要融入)<br><input checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input checked="" type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程<br><input type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流<br><input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學 |                                                                                                |                                                                                              |                                                                                                                                |                                                  |                     |             |
| 學校<br>願景            |          | 人文、知識、平安、科學                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                | 與學校願景呼應之<br>說明                                                                               | 1. 科學探究是相當重要的科學素養。12 年國民基本教育自然科學領域中特別強調學生發現、思考和解決問題的探究能力。<br>2. 本課程即透過各種科學探究課程培養科學素養，同時透過活潑的課程，使學生從不排斥到愛科學，進而達到主動探索與自我學習科學之目標。 |                                                  |                     |             |
| 總綱<br>核心素養          |          | E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。<br>E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。<br>E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                | 課程<br>目標                                                                                     | 1. 能夠與他人合作互動，共同完成任務。<br>2. 探索有關於”水”的各種特性，體驗水在生活中的應用。<br>3. 以創新思考方式擬定科學研究計畫，並與成員團隊合作完成研究報告。                                     |                                                  |                     |             |
| 教學<br>進度            | 單元<br>名稱 | 連結領域(議題)/學習表現                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 自訂<br>學習內容                                                                                     | 學習目標                                                                                         | 表現任務<br>(評量內容)                                                                                                                 | 教學活動<br>(學習活動)                                   | 教學資源                | 節<br>數      |
| 第 1 週<br> <br>第 2 週 | 科學<br>素養 | 自 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>綜 2c-III-1/分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。<br>綜 1a-III-1/欣賞並接納自己與他人。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1. 透過了解自我活動，明確自己在群組中的定位，以達到異質化分組及團隊合作之目的。<br>2. 認識小學階段常用實驗器材及正確的使用方法。<br>3. 知道各種資源、並使用資源以解決問題。 | 1. 能接納他人，明確、欣賞自己在群組中的定位以完成分組。<br>2. 利用簡單形式的口語、文字、或實物認識小學階段常用實驗器材及正確的使用方法。<br>3. 能判讀各類資源解決問題。 | 1. 完成異質化分組。<br>2. 說出常用實驗器材的名稱及用途。<br>3. 搜尋並整理簡單資料，完成指定任務。                                                                      | 1. 談團隊合作<br>2. 認識科學探究歷程<br>3. 認識實驗器材<br>4. 資源哪裡找 | 各種實驗器材，電腦，圖書室       | 4           |
| 第 3 週<br> <br>第 4 週 | 看不見的水    | 自 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>綜 2c-III-1/分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 知道空氣中水蒸氣的存在                                                                                    | 1. 進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄，以發現「空氣中水蒸氣的存在」的事實。<br>2. 能分析各種蒐集空氣中的水的方法之                             | 1. 蒐集一定量的空氣中的水。                                                                                                                | 1. 空氣中真有水？<br>2. 蒐集空氣中的水                         | 溼度計、電子秤、製冰機、煙霧製造機   | 4           |

|                       |       |                                                                                                        |                                       |                                                                                            |                                       |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|-----------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                       |       | 活的問題。                                                                                                  |                                       | 優劣，以收集水蒸氣。                                                                                 |                                       |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
| 第 5 週<br> <br>第 7 週   | 冰凍三尺  | 自 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。                                                                   | 1. 柔軟的水，也可以穿透堅硬的物體。<br>2. 水凝結成冰時體積會膨脹 | 1. 透過科學探索了解水可以穿透堅硬的物體。<br>2. 透過科學探索了解水凝結成冰時體積會膨脹。                                          | 1. 完成滴水穿石的任務。<br>2. 完成「水結冰體積膨脹力量」的實驗。 | 1. 滴冰穿石<br>2. 結冰的力量               | 製冰機、冰箱、大小寶特瓶、水泥                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6 |
| 第 8 週<br> <br>第 10 週  | 水無常形  | 自 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><br>綜 2b-III-1/參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色，協同合作達成共同目標。                 | 1. 知道水有三態，三態之間可以互相轉換。<br>2. 知道水有表面張力。 | 1. 透過成功的科學探索經驗學習到水與水蒸氣之間的轉換與溫度有關。<br>2. 應用水的表面張力特性設計競賽活動，同時在參與活動中，表現自己在團體中的腳色、感受自然科學學習的樂趣。 | 1. 完成「水蒸發與溫度關係」的實驗。<br>2. 積極參與競賽。     | 1. 快乾吧水<br>表面張力趣味競賽一、二            | <a href="http://scigame.ntcu.edu.tw/water/water-027.html">http://scigame.ntcu.edu.tw/water/water-027.html</a><br><a href="http://scigame.ntcu.edu.tw/capill/capill-005.html">http://scigame.ntcu.edu.tw/capill/capill-005.html</a><br>漆包線、衛生紙、水盆、鐵絲                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6 |
| 第 11 週<br> <br>第 12 週 | 祝融與共工 | 自 ah-III-2/透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。<br><br>自 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. 知道燃燒的三要素。                          | 透過成功的科學探索經驗，發現燃燒三要素缺一不可。                                                                   | 1. 用紙鍋將水煮開。                           | 1. 影片：女媧補天<br>2. 燒不壞的紙<br>3. 紙鍋煮水 | <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZsJIpZDUKtM">https://www.youtube.com/watch?v=ZsJIpZDUKtM</a><br><a href="http://scigame.ntcu.edu.tw/chemistry/chemistry-021.html">http://scigame.ntcu.edu.tw/chemistry/chemistry-021.html</a><br><a href="https://sa.ylib.com/MagArticle.aspx?Unit=easylearn&amp;id=1308">https://sa.ylib.com/MagArticle.aspx?Unit=easylearn&amp;id=1308</a><br><a href="https://kknews.cc/zh-tw/home/bavb2j6.html">https://kknews.cc/zh-tw/home/bavb2j6.html</a><br><a href="https://science.km.edu.tw/storage/media/574/58d6a536d50df.pdf">https://science.km.edu.tw/storage/media/574/58d6a536d50df.pdf</a> | 4 |
| 第 13 週<br> <br>第 16 週 | 發現賽恩斯 | 自 pe-III-1/能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究 | 使用科學方法進行主題研究，並完成一份正式的研究報告。            | 在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動，並完成一份正式的研究報告。                  | 完成正式的研究報告                             | 1. 專題研究(一)指定研究主題                  | 1. 科展秘笈                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 8 |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                          |                            |                                               |           |                      |         |   |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|-----------|----------------------|---------|---|
| 第 17 週<br>—<br>第 20 週 | 發現賽恩斯                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 活動。<br>自 pe-III-1/能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。<br>綜 2b-III-1/參與各項活動，適切表現自己在團體中的角色協同合作。 | 使用科學方法進行主題研究，並完成一份正式的研究報告。 | 在教師的指導或說明下，能了解探究的計畫，並規劃簡單的探究活動，以協同合作方式完成研究報告。 | 完成正式的研究報告 | 2. 專題研究(二)<br>自訂研究主題 | 2. 科展秘笈 | 8 |
| 教材來源                  | <input type="checkbox"/> 選用教材（                      ） <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                          |                            |                                               |           |                      |         |   |
| 本主題是否融入資訊科技教學內容       | <input checked="" type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容<br><input type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(     )節 (以連結資訊科技議題為主)                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                          |                            |                                               |           |                      |         |   |
| 特教需求學生課程調整            | <p>※身心障礙類學生：<input checked="" type="checkbox"/>無    <input type="checkbox"/>有-智能障礙( )人、學習障礙( )人、情緒障礙( )人、自閉症(    )人、<u>(自行填入類型/人數)</u></p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無    <input type="checkbox"/>有-<u>(自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</u></p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>1.</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名：林君萍<br/>普教老師姓名：黃中裕</p> |                                                                                                                                                          |                            |                                               |           |                      |         |   |