

嘉義縣新港國小 109 學年度校訂課程教學內容規劃表-上學期

年級	五年級	課程設計者	黃中裕		教學總節數 /學期(上/下)	共 40 節/上學期
年級 課程主題名稱	科學研究社		符合校訂 課程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 <input checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 第三類 <input type="checkbox"/> 第四類		
學校 願景	人文、知識、平安、科學		與學校願 景呼應之 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。 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 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。 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。 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 目標	1. 能夠與他人合作互動，共同完成任務。 2. 探索有關於”水”的各種特性，體驗水在生活中的應用。 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。		

教學進度	單元名稱	教學活動	連結領域/議題	(領綱)學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(2)週	科學素養	1. 談團隊合作 2. 認識科學探究歷程 3. 認識實驗器材 4. 資源哪裡找	自然科學 綜合活動	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。 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。 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。 2. 認識小學階段常用實驗器材及正確的使用方法。 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。 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。 3. 能判讀各類資源解決問題。	1. 完成異質化分組。 2. 說出常用實驗器材的名稱及用途。 3. 搜尋並整理簡單資料，完成指定任務。	各種實驗器材，電腦，圖書室	4
第(3)週 - 第(4)週	看不見的水	1. 空氣中真有水？ 2. 蒐集空氣中的水	自然科學 綜合活動	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。 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。	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。 2. 能分析各種蒐集空氣中的水的方法之優劣，以收集水蒸氣。	蒐集一定量的空氣中的水。	溼度計、電子秤、製冰機	4

第 (5) 週 - 第 (7) 週	冰凍 三尺	1. 滴水穿石 2. 結冰的力量	自然科學	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。 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。 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。 2. 完成「水結冰體積膨脹立」的實驗。	製冰機、冰箱	6
第 (8) 週 - 第 (10) 週	水無 常形	1. 快乾吧水 2. 表面張力趣味競賽	自然科學 綜合活動	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。 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。 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。 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。 2. 積極參與競賽。	http://scigame.ntcu.edu.tw/water/water-027.html	6
第 (11) 週 - 第 (12) 週	祝融 與共 工	1. 影片：女媧補天 2. 燒不壞的紙 3. 紙鍋煮水	自然科學	ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 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。	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。	用紙鍋將水煮開。	https://www.youtube.com/watch?v=ZsJIpZDUKtM http://scigame.ntcu.edu.tw/chemistry/chemistry-021.html https://sa.ylib.com/MagArticle.aspx?Unit=easylearn&id=1308 https://kknews.cc/zh-tw/home/bavb2j6.html https://science.km.edu.tw/storage/media/574/58d6a536d50df.pdf	4

<p>第 (13) 週 - 第 (16) 週</p>	<p>發 現 賽 恩 斯</p>	<p>專題研究(一)指定研究主題</p>	<p>自 然 科 學</p>	<p>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。</p>	<p>使用科學方法進行主題研究，並完成一份正式的研究報告。</p>	<p>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。</p>	<p>完成正式的研究報告</p>	<p>科展秘笈</p>	<p>8</p>
<p>第 (17) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>發 現 賽 恩 斯</p>	<p>專題研究(二)自訂研究主題</p>	<p>自 然 科 學 綜 合 活 動</p>	<p>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。 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。</p>	<p>使用科學方法進行主題研究，並完成一份正式的研究報告。</p>	<p>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。</p>	<p>完成正式的研究報告</p>	<p>科展秘笈</p>	<p>8</p>

教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教科書 () <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 <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、(/人數)</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名： 林君萍 普教老師簽名： 黃中裕</p>