

嘉義縣新港國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表-上學期

年級	五年級	年級課程 主題名稱	科學研究社	課程 設計者	黃中裕	總節數 /學期 (上/下)	44/上學期
符合 彈性課 程類型	<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 <input checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input checked="" type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他						
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	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	教學活動	教學資源	節數
第1週 第2週	科學素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>綜 1a-III-1/欣賞並接納自己與他人。</p>	<p>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。</p> <p>2. 認識小學階段常用實驗器材及正確的使用方法。</p> <p>3. 知道各種資源、並使用資源以解決問題。</p>	<p>1. 能接納他人,明確、欣賞自己在群組中的定位以完成分組。</p> <p>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。</p> <p>3. 能判讀各類資源解決問題。</p>	<p>1. 完成異質化分組。</p> <p>2. 說出常用實驗器材的名稱及用途。</p> <p>3. 搜尋並整理簡單資料,完成指定任務。</p>	<p>1. 談團隊合作</p> <p>2. 認識科學探究歷程</p> <p>3. 認識實驗器材</p> <p>4. 資源哪裡找</p>	各種實驗器材,電腦,圖書室	4
第3週 第4週	看不見的水	<p>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。</p> <p>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。</p>	知道空氣中水蒸氣的存在	<p>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。</p> <p>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。</p>	蒐集一定量的空氣中的水。	<p>1. 空氣中真有水?</p> <p>2. 蒐集空氣中的水</p>	溼度計、電子秤、製冰機、煙霧製造機	4

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	教學活動	教學資源	節數
第5週 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。 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「水結冰體積膨脹力量」的實驗。	1. 滴冰穿石 2. 結冰的力量	製冰機、冰箱、大小寶特瓶、水泥	6
第8週 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。 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。 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。	1. 快乾吧水 2. 表面張力趣味競賽一、二	http://scigame.ntcu.edu.tw/water/water-027.html http://scigame.ntcu.edu.tw/capill/capill-005.html 漆包線、衛生紙、水盆、鐵絲	6
第11週 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。 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。	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。	1. 影片：女媧補天 2. 燒不壞的紙 3. 紙鍋煮水	https://www.youtube.com/watch?v=ZsJIpZDUktM http://scigame.ntcu.edu.tw/chemistry/chemistry-021.html	4

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	教學活動	教學資源	節數
							https://sa.ylib.com/MagArticle.aspx?Unit=esylearn&id=1308 https://kknews.cc/zh-tw/home/bavb2j6.html https://science.km.edu.tw/storage/media/574/58d6a536d50df.pdf	
第13週 第17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，規劃簡單的探究活動。	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	專題研究(一)指定研究主題	科展秘笈	10
第18週 第22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，規劃簡單的探究活動。 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	專題研究(二)自訂研究主題	科展秘笈	10

教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教科書 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材
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	※身心障礙類學生： <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有-自閉症(1)人 ※資賦優異學生： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有-_ ※課程調整建議(特教老師填寫)： 1. 學習環境調整：安排情緒穩定且熱心的同學同組，以便適時協助。 2. 學習歷程調整：老師確認特殊生是否確實接收到指令。 特教老師簽名：林君萍 普教老師簽名：陳欣憶