

嘉義縣新港國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表-下學期

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)	40/下學期
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”火”的各種特性，體驗火在生活中的應用。 3. 以創新思考方式擬定科學闖關的計畫，並與成員團隊合作完成關卡設計。			

教學進度	單元名稱	(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 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>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>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>1. 分組</p> <p>2. 談團隊合作</p> <p>3. 認識科學探究歷程</p> <p>4. 認識實驗器材</p>	各種實驗器材	3
第2週   第4週	熱火快燒	<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>自 pa-III-1/能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法,整理已有的資訊或數據。</p>	知道增加可燃物與助燃物的接觸面積能加速燃燒。	進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄,以完成「可燃物與助燃物的接觸面積與燃燒速度」關係之研究。	完成研究報告。	<p>1. 可燃物空隙大小與燃燒速度關係的探究</p> <p>2. 可燃物表面積大小與燃燒速度的關係的探究</p>	紙張、木材、木工機具	5

教學進度	單元名稱	(領綱)學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	教學活動	教學資源	節數
第5週   第6週	撲滅熱火	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。  綜 1c-III-1 運用生涯資訊，初探自己的生涯發展。	1. 知道移除可燃物、助燃物或降低燃點，能達到滅火的目的 2. 透過探訪消防隊了解消防員的工作內容。	1. 能依實驗進行記錄與分類，以完成「移除助燃物，與滅火」關係之研究。 2. 透過探訪消防隊，了解消防隊員工作的內容初探自己的生涯發展。	完成研究報告。	1. 除了「蓋」熄之外…… 2. 探訪消防隊	嘉義縣消防局第二大隊新港分隊、火柴、碼表	4
第7週   第8週	生個小營火吧	自 ah-III-2/透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。  綜 3a-III-1/辨識周遭環境的潛藏危機，運用各項資源或策略化解危機。	1. 能完成火媒棒製作 2. 能將木材正確排列以升起營火，並能正確的撲滅營火	1. 透過科學探究活動解決生火的問題。 2. 運用各項資源或策略撲滅營火。	1. 完成火媒棒。 2. 生起營火。 3. 撲滅營火並善後。	1. 火媒棒製作 2. 生營火	竹筷、木材	4
第9週   第10週	水火交融	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。	研究影響蠟燭在水面下燃燒的各種因素	研究影響蠟燭在水面下燃燒的各種因素，能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響。	探究出影響蠟燭在水面下燃燒的各種因素	1. 水中蠟燭	<a href="http://scigame.ntcu.edu.tw/candle/candle-001.html">http://scigame.ntcu.edu.tw/candle/candle-001.html</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=XVEIZnc-Js">https://www.youtube.com/watch?v=XVEIZnc-Js</a>	4

教學進度	單元名稱	(領綱)學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	教學活動	教學資源	節數
第11週   第12週	金屬不能燒？	自 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。	研究同一物品的不同表現放是對燃燒難易的影響	研究同一物品的不同表現放是對燃燒難易的影響,能從(所得的)資訊或數據,形成解釋、發現新知、獲知因果關係。	能歸納出同一物品的不同表現方式對燃燒難易的影響	1. 燒不起來的手帕 2. 能燒?不能燒?	<a href="http://scigame.ntcu.edu.tw/candle/candle-008.html">http://scigame.ntcu.edu.tw/candle/candle-008.html</a>	4
第13週   第14週	燭芯的材料	自 ah-III-2/透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。  綜 3d-III-1/實踐環境友善行動,珍惜生態資源與環境。	研究可作為燭芯的各種材料	透過科學探究活動研究可作為燭芯的各種材料,以珍惜資源。	研究出三種以上可作為燭芯的材料	燭芯都一樣?	<a href="http://scigame.ntcu.edu.tw/candle/candle-009.html">http://scigame.ntcu.edu.tw/candle/candle-009.html</a>	4
第15週   第18週	科學益智GO	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。	能設計出一個完整的科學闖關關卡。	透過成功的科學探索經驗設計出一個完整的科學闖關關卡,同時能團隊合作,達成共同目標。	能對所負責關卡進行深入淺出解說。	設計科學闖關遊戲	<a href="http://scigame.ntcu.edu.tw/Uplay-3mm.html">http://scigame.ntcu.edu.tw/Uplay-3mm.html</a>	8

教學進度	單元名稱	(領綱)學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務(評量內容)	教學活動	教學資源	節數
第19週   第20週	蒸汽船	自 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。	能運用水的三態變化特性及熱空氣上升的特性於生活中。	參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，以運用水的三態變化特性及熱空氣上升的特性於生活中。	製作出會動的蒸汽船	蒸汽小船製作	<a href="http://m.elecfans.com/article/723620.html">http://m.elecfans.com/article/723620.html</a> 木工機具	4

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	<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-自閉症(1)人</p> <p>※資賦優異學生：<input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>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。</p> <p>2. 學習歷程調整：老師確認特殊生是否確實接收到指令。</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名：林君萍 普教老師簽名：陳欣憶</p>