

嘉義縣水上鄉大崙國小 111 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	高年級	年級課程 主題名稱	科學探究社團	課程 設計者	林益新/蕭尊仁	總節數 /學期 (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 <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 <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 願景	愛護家鄉自然 傳承文化情懷		與學校願景呼 應之說明	1. 從認識家鄉的環境生態出發，進而改善、認同家鄉的生活氛圍，以身為在地人為榮 2. 探討自然現象之規律性，以期改善家鄉自然環境。			
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-C3 具備理解與 關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。		課程 目標	1. 成立科學社團，進而透過探索科學原理的體驗及運用，參加科學競賽，實踐處理日常生活問題。 2. 了解環境與時事變化，具備擬訂計畫與實作的能力，並以創新思考方式因應日常生活情境。 3. 建立學生科學素養與國際觀，培養理解與關心本土及國際事務。			

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 (學習活動)	教學資源	節 數
----------	----------	-------------------	------------	------	----------------	----------------	------	--------

<p>第 (1) 週 - 第 (3) 週</p>	<p>整理 資料</p>	<p>自然/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。 自然/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>	<p>1. 數據 2. 誤差 3. 表格圖形</p>	<p>1. 從大量的數據中，讓學生學習如何整理數據，並從整理出來的數據中，讓學生學會把誤差太大的數據除去。 2. 透過電腦程式的運用，讓學生將數據轉換成圖表，運用圖表，學生能分析說出實驗結果的意義。</p>	<p>1. 能整理統計實驗數據。 2. 會修正誤差 3. 能將數據轉換成圖表。並了解說出圖表的意思。</p>	<p>1. 整理實驗數據(2) 把蒐集來的實驗數據，引導學生加以整理統計。 2. 誤差修正(2) 將整理統計出來的實驗數據，帶領學生加以分析，並去除誤差太大的數據。 3. 繪製表格圖表(2) 教導學生把修正過誤差的實驗數據轉換成表格圖形。並能說出圖表的意涵。</p>	<p>電腦程式</p>	<p>6</p>
<p>第 (4) 週 - 第 (6) 週</p>	<p>作品 說明 書 製 作</p>	<p>自然/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>1. 搜尋資料 2. 編輯「作品說明書」</p>	<p>1. 透過上網查詢，讓學生學會搜尋資料並做成簡單的紀錄與分類。 2. 比對參考以前的比賽作品，讓學生了解資料與「作品說明書」內容的差異，並完成製作。</p>	<p>1. 會搜尋資料。 2. 會製作「作品說明書」。</p>	<p>1. 搜尋參考資料(2) 完成實驗後，帶領學生搜尋相關的參考資料並作成簡單的紀錄與分類。 2. 編輯作品電子檔(4) 藉由參考之前的比賽作品，引導學生製作「作品說明書」的電子檔。</p>	<p>電腦、網路、</p>	<p>6</p>
<p>第 (7) 週 -</p>	<p>科展 競賽</p>	<p>自然/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、</p>	<p>1. 文件 2. 展示板</p>	<p>1. 透過文件整理，讓學生表達自己探究的歷程，並自行填寫完成送件。 2. 運用電腦排版，讓</p>	<p>1. 能完成初賽文件。 2. 能製作及解說看板。 3. 會檢討得失並加以改進。</p>	<p>1. 初賽報名送件(2) 指導學生填寫報名表，並送件。 2. 複賽訓練、看板製作(2)</p>	<p>文書排版軟體</p>	<p>6</p>

第 (9) 週		模型等， 表達 探究之過程、發現或成果。 藝術/3-III-4 能與他人合作規劃藝術創作或展演，並扼要 說明 其中的美感。		學生能合作將「作品說明書」的內容轉換成展示板規格，再進行訓練讓學生 解說 看板並能回答問題。 3. 根據評審提出的問題與評語，透過分析與講解，讓學生了解得失。 4. 能同理觀眾的視覺感受，與同學合作完成適合說明的看板並做 說明 。		帶領學生將「作品說明書」的內容製作成比賽看板，並進行複賽的解說訓練。 3. 賽後檢討(2) 比賽後指導學生針對評審提出的問題及評語加以檢討改進。		
第 (10) 週 - 第 (12) 週	科學 遊戲 (一)	自然/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. 科學原理 2. 科學遊戲	1. 應用資訊科技，讓學生 了解 科學原理。 2. 透過做中學，讓學生學會科學遊戲的操作。	1. 能了解科學原理。 2. 會實地操作科學遊戲。	1. 科學原理說明(2) 藉由簡報資料及影片，引導學生認識科學原理。 2. 操作訓練(4) 透過實際操作實驗，訓練學生熟悉科學遊戲的操作及進行。	筆記本、實驗器材	6
第 (13) 週 - 第 (14) 週	科學 遊戲 (二)	自然/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。 自然/ah-III -1 利用科學知識 理解 日常生活觀察	1. 科學原理 2. 新聞議題 3. 科學遊戲	1. 應用相關的資料，讓學生 察覺 科學原理。 2. 透過收集資訊，讓學生了解近期新聞議題。 3. 透過觀察到的現	1. 能回答並說出科學原理的內涵。 2. 能明確知道近期的時事內容與科學遊戲之關係。	1. 知識介紹(1) 藉由簡報資料及影片，引導學生認識科學的原理。 2. 時事觀察(1)	報紙時事、實驗器材	4

		到的現象。		象， 理解 日常科學遊戲的操作。		透過報紙網路，帶領學生了解近期內所發生的事件與科學的關係。 3. 操作訓練(2) 透過實際操作實驗，訓練學生熟悉科學遊戲的操作及進行。		
第 (15) 週 - 第 (17) 週	設計科學闖關遊戲並製作說明海報(三)	自然/ah-III -2 透過科學 探究 活動 解決 一部分生活週遭的問題。 國語文/5-III-10 結合自己的特長和興趣，主動 尋找 閱讀材料。	1. 文獻資料 2. 科學闖關項目 3. 科學闖關海報	1. 收集相關的文獻，讓學生進行分析探討。 2. 運用收集來的資料，讓學生從中 找尋 適合的科學闖關主題。 3. 訂出主題後，讓學生根據相關的資料，從中 探究 討論出要進行科學闖關的項目。 4. 透過科學闖關遊戲操作，並合作製作兼具美感與說明性的海報， 解決 闖關活動說明。	1. 能蒐集文獻並進行分析探討。 2. 能找出合適的主題項目。 3. 能設計科學闖關海報。	1. 文獻探討(1) 根據現有的文獻資料進行分析探討。 2. 尋找題目(2) 把收集的資料加以統整，並從中選擇確認適合此次要設計科學闖關的主題。 3. 遊戲項目訂定製作海報(3) 從主題涵蓋的範圍內搜尋訂定要闖關的項目。	文獻 https://twf.ntsec.gov.tw/index.aspx?lang=1 實驗器材、文書排版軟體、電腦、網路、製作海報材料。	6
第 (18) 週 -	科學闖關推廣科學探	自然/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	1. 科學闖關會場 2. 科學闖關說明。 3. 紀錄	1. 以訂定的闖關項目為主題，讓學生進行討論， 統整 出每個闖關項目的布置風格、方法。	1. 能設計出每個科學闖關項目的實驗方法、布置風格。 2. 能把每個科學闖關項目的實驗器材做完善的	1. 布置、器材準備(2) 根據每個科學實驗方法所需的器材，加以購買製造，使其能完備的進行遊戲。	實驗器材、海報、筆記本。	6

第 (20) 週	究。	不同模型的存在。 自然/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。		2. 根據實驗方法的操作程序, 讓學生準備實驗器材。 3. 讓學生參與工作項目討論, 並進行小組任務分組, 合作進行布置、關主、收拾……等工作分配, 享受科學闖關活動的樂趣。	準備。 3. 能理解每個科學闖關的原理並說明給闖關的學生了解。 4. 會檢討並紀錄做為下一年度活動的參考。	2. 闖關遊戲設計、收拾 (2) 把定出的科學闖關項目加以規劃, 使其能以遊戲的方式進行, 滿足好奇心。 3. 檢討(2)			
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 <input type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(0)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 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 ※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) ※課程調整建議(特教老師填寫): <p style="text-align: right;">特教老師簽名: 韓志評 普教老師簽名: 林益新/蕭尊仁</p>								