

嘉義縣水上鄉大崙國小 112 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	劉耀聰/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 *是否融入 <input type="checkbox"/> 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) <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， <b>表達</b> 探究之過程、發現或成果。 <b>藝術/3-III-4</b> 能與他人合作規劃藝術創作或展演，並扼要 <b>說明</b> 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 <b>解說</b> 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 <b>說明</b> 。		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)	<b>自然/ai-III -1</b> 透過科學探索 <b>了解</b> 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 <b>了解</b> 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)	<b>自然/po-III -1</b> 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 <b>察覺</b> 問題。 <b>自然/ah-III -1</b> 利用科學知識 <b>理解</b> 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 <b>察覺</b> 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， <b>理解</b> 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 <b>探究</b> 活動 <b>解決</b> 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 <b>尋找</b> 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 <b>找尋</b> 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 <b>探究</b> 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， <b>解決</b> 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 <a href="https://twf.ntsec.gov.tw/index.aspx?lang=1">https://twf.ntsec.gov.tw/index.aspx?lang=1</a> 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， <b>建立</b> 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， <b>統整</b> 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: 劉耀聰/蕭尊仁</p>								