

嘉義縣 大崙 國小 108 學年度彈性學習課程(校訂課程)教學內容規劃表

上/下學期(各一張)

年級	高年級	課程設計者	自然科教師群	教學總節數 /學期(下)	40 節/下學期
年級 課程主題 名稱	科學探究社團		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	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。	
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、成立科學社團，進而探索科學原理的運用。 2、參加科學競賽，實踐處理日常生活問題。 3、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。 4、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	教學重點 (教學活動)	連結 領域/ 議題	學習表現	校訂學習內容	教學目標 (學習目標)	評量內容 (表現任務)	節數
第 (1) 週 - 第 (3) 週	整理資料	一、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。 二、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。 三、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。	自然 數學	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。 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。	整理數據 修正誤差 表格圖形之繪製	從大量的數據中，讓學生學習如何整理數據。 從整理出來的數據中，讓學生學會把誤差太大的數據除去。 透過電腦程式的運用，讓學生將數據轉換成圖表。	能整理統計實驗數據。 會修正誤差 能將數據轉換成圖表。	6
第 (4) 週 - 第 (6) 週	作品說明 書製作	一、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。 二、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。	自然 資訊	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。	搜尋資料 編輯「作品說明書」	透過上網查詢，讓學生學會搜尋資料。 參考以前的比賽作品，讓學生了解「作品說明書」的內容，並完成製作。	會搜尋資料。 會製作「作品說明書」。	6
第 (7) 週 - 第 (9) 週	科展競賽	一、初賽報名送件(2) 指導學生填寫報名表，並送件。 二、複賽訓練、看板製作(2) 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。	自然 美勞	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，	完成送件 製作看板及準備複賽 檢討得失	透過報名表件的講解，讓學生自行填寫並完成送件。 運用電腦排版，讓學生能將「作品說明書」的內容轉換成看板規格，再進行訓練讓學生學會解說	能完成初賽報名。 能製作及解說看板。 會檢討得失。	6

		三、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。		表達探究之過程、發現或成果。		看板並能回答問題。 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。		
第(10)週 - 第(12)週	科學遊戲	一、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。 二、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。	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。	科學原理解說 操作科學遊戲	應用資訊科技,讓學生了解科學原理。 透過做中學,讓學生學會科學遊戲的操作。	能了解科學原理。 會實地操作科學遊戲。	6
第(13)週 - 第(14)週	科學探究	一、知識介紹(2) 藉由簡報資料及影片,引導學生認識科學的原理。 二、時事觀察(2) 透過報紙網路,帶領學生了解近期內所發生的事件。	自然 資訊	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。 ah-III -1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	一、認識科學原理 二、了解時事	一、應用相關的資料,讓學生認識科學原理。 二、透過收集資訊,讓學生了解近期發生的事件。	一、能回答並說出科學原理的內涵。 二、能明確知道近期的時事內容。	4
第(15)週 - 第(17)週	主題確認	一、文獻探討(2) 根據現有的文獻資料進行分析探討。 二、尋找題目(2) 把收集的資料時事加以統整,並從中選擇確認此次要研究的主題。 三、實驗項目訂定(2) 從主題涵蓋的範圍內搜尋訂定要實驗的項目。	自然 國語	po-III -2 能初步辨別適合科學探究的問題,並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等,提出適宜探究之問題。 ah-III -2 透過科學探究活動解決一部分生活週	一、分析文獻資料 二、尋找適合的題目 三、列出實驗項目	一、收集相關的文獻,讓學生進行分析探討。 二、運用收集來的資料,讓學生從中找尋適合的主題。 三、訂出主題後,讓學生根據相關的資料,從中討論出要進行實驗的項目。	一、能蒐集文獻並進行分析探討。 二、能找出合適的主題。 三、能確認實驗的項目。	6

				遭的問題。				
第(18)週 - 第(20)週	研究方法	<p>一、器材準備(2) 根據每個實驗方法所需的器材,加以購買製造,使其能完備的進行實驗。</p> <p>二、實驗設計(4) 把定出的實驗項目加以規劃,使其能以實驗的方式進行研究。</p>	自然	<p>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,並理解到有不同模型的存在。</p> <p>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。</p>	<p>一、設計實驗</p> <p>二、準備實驗器材</p>	<p>一、以訂定的實驗項目為主題,讓學生進行討論,統整出每個實驗項目的實驗方法。</p> <p>二、根據實驗方法的操作程序,讓學生準備實驗器材。</p>	<p>一、能設計出每個實驗項目的實驗方法。</p> <p>二、能把每個實驗項目的實驗器材做完善的準備。</p>	6
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(0)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 type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(自行填入類型/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 style="text-align: right;">特教老師簽名: 普教老師簽名:</p>							