

臺南市公立中西區成功國民小學 113 學年度第一學期三年級自然科學領域學習課程(調整)計畫(□普通班/■特教班)

教材版本	自編	實施年級 (班級/組別)	三年級	教學節數	每週(2)節，本學期共(44)節
課程目標	<p>一、啟發科學探究的熱忱與潛能，使學生能對自然科學具備好奇心與想像力。</p> <p>二、建構科學素養：使學生具備基本的科學知識、探究與實作能力及科學態度，培養求真求實的精神。</p> <p>三、養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，及運用科技學習與解決問題的習慣。</p> <p>四、培養社會關懷、守護自然及惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>五、為生涯發展做準備，使學生能更進一步努力增進科學知能。</p>				
該學習階段 領域核心素養	<p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。</p> <p>自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p> <p>自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p>				
課程架構脈絡					

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週 8/30-8/31	課程說明	2	了解這學期的課程內容與評量方式	ti-Ⅱ-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。	INc-Ⅱ-2 生活中常見的測量單位與度量。 INc-Ⅱ-7 利用適當的工具觀察不同大小、距離位置的物體。	能回答本學期教學目標。	無
第二週 9/1-9/7	什麼是自然與科學?	2	認識自然科學觀察的方式	tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。	INf-Ⅱ-3 自然的規律與變化對人類生活應用與美感的啟發。	能說出實驗法與變項的內涵 能說出實驗器材的名稱與用途 能完整執行實驗內容 能完成實驗撰寫報告	無
第三週 9/8-9/14		2	認識並操作實驗器材				
第四週 9/15-9/21		2	認識自然實驗過程中應具備的基本能力。				
第五週 9/22-10/28		2	認識空氣的組成成份與其性質。				

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第六週 9/29-10/05		2	能製作空氣玩具—水電梯	之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 ai-II-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	INd-II-4 空氣流動產生風	能說明空氣玩具科學原理 能製作空氣玩具實驗歷程與報告海報 能與同學分享討論空氣玩具實驗歷程	
第七週 10/06-10/12		2	完成空氣玩具—水電梯實驗紀錄。				
第八週 10/13-10/19		2	製作空氣玩具—報紙大力士				
第九週 10/20-10/26		2	完成空氣玩具—報紙大力士實驗紀錄。				
第十週 10/27-11/02		2	研究分享與回饋				
第十一週 11/03-11/9	戶外教育	2	能認真完成校外教學活動。		校外教學學習單	能完成校外教學學習單	無
第十二週 11/10-11/16	空氣的科學(二)	2	認識大氣壓力。		INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。	能依設計完成大氣壓力實驗	無

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第十三週 11/17-11/23		2	製作大氣壓力的科學 玩具—不漏水的瓶子	◎能參與團體活動，並遵守團體規範。	INd-II-4 空氣 流動產生風	能說明大氣壓力科學原理 能製作大氣壓力實驗歷程與報告海報 能與同學分享討論 大氣壓力實驗歷程	
第十四週 11/24-11/30		2	能從日常生活、課堂學習及自然環境中察覺問題。				
第十五週 12/01-12/07		2	完成科學玩具—不漏水的瓶子實驗紀錄				
第十六週 12/8-12/14		2	製作大氣壓力的科學 玩具—空氣砲				
第十七週 12/15-12/21	科學闖關	2	蒐集資料		INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INc-II-2 生活中常見的測量單位與度量。 INc-II-3 力的表示法，包括	能修改實驗設計，已符合活動 能製作科學闖關的裝置 能擔任關主，介紹闖關內容、科學原理、並引導學生闖關。	無
第十八週 12/22-12/28		2	決定闖關主題				
第十九週		2	製作道具				

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

12/29-01/04				大小、方向與作用點等。	能完成科學闖關任務。	
第廿週 1/05-1/11		2	模擬練習			
第廿一週 1/12-1/18	檔案整理	2	學習歷程回顧			
第廿二週 1/19-1/20	課程評鑑與建議	2	資料整理與歸檔		能整理學期作品，並自評。	無
				能將學習檔案歸檔。		

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」應為學校(可結合學年會議)應以學習階段為單位，清楚安排兩年內「學習表現」與「學習內容」如何規劃在各個單元讓學生習得。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

教材版本	自編	實施年級 (班級/組別)	三年級	教學節數	每週(2)節，本學期共(44)節		
課程目標	<p>一、啟發科學探究的熱忱與潛能，使學生能對自然科學具備好奇心與想像力。</p> <p>二、建構科學素養：使學生具備基本的科學知識、探究與實作能力及科學態度，培養求真求實的精神。</p> <p>三、養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，及運用科技學習與解決問題的習慣。</p> <p>四、培養社會關懷、守護自然及惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>五、為生涯發展做準備，使學生能更進一步努力增進科學知能。</p>						
該學習階段 領域核心素養	<p>自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。</p> <p>自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。</p> <p>自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。</p> <p>自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p>						
課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

第一週 2/5-2/8	水的科學(一)—毛細現象	2	認識毛細現象。	ti- II -1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 tr- II -1 能知道觀察、記錄所得自然現象的的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。	INc- II -5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。	能說出毛細現象的原理 能應用毛細現象製作科學玩具 能依步驟完成實驗並製作紀錄	無
第二週 2/9-2/15		2	製作毛細現象的科學玩具—會爬繩子的水				
第三週 2/16-2/22		2	完成科學玩具—會爬繩子的水實驗記錄				
第四週 2/23-3/1	水的科學(二)—虹吸原理、連通管	2	認識虹吸現象及連通管	tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 tm- II -1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。	INb- II -3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。 INc- II -6 水有三態變化及毛細現象。	能說出生活中虹吸現象與連通管原理的應用。 能製作海報說明九龍杯的科學原理 能上台分享製作的海報	無
第五週 3/2-3/8		2	製作虹吸現象的科學玩具—九龍杯				
第六週 3/9-3/15		2	完成科學玩具—九龍杯實驗記錄				
第七週	水的科學(三)—溶解度	2	認識溶解度。	INe- II -2 溫度會影響物質在	能說出溶解與相關	無	

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

3/16-3/22				po- II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pe- II -2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。	水中溶解的程度（定性）及物質燃燒、生鏽、發酵等現象。 INe- II -3 有些物質溶於水中，有些物質不容易溶於水中。	因素的知識 能應用溶解度製作彩虹瓶 能設計並記錄彩虹瓶的製作與橙果。	
第八週 3/23-3/29		2	製作溶解度的科學玩具—彩虹溶液				
第九週 3/30-4/5		2	完成科學玩具—彩虹溶液實驗記錄				
第十週 4/6-4/12	水的科學(四)—水壓力	2	認識水壓力	ai- II -3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	INc- II -5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。	能說明玩具在水中浮沉的原因 能依任務製作浮沉子 能自由操作浮沉子	無
第十一週 4/13-4/19		2	製作水壓力的科學玩具—浮沈玩偶				
第十二週 4/20-4/26		2	完成科學玩具—浮沈玩偶實驗記錄				
第十三週		2	認識酸與鹼的分類				

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

4/27-5/3						
第十四週 5/4-5/10		2	認識生活中的酸與鹼		食物的酸鹼性 有時可利用氣 味、觸覺、味 覺 簡單區分、 花卉、菜葉會 因接觸到酸鹼 而改變顏色。	的物質 能用科學方式檢驗 分辨酸鹼物質 能使用植物製作酸 鹼指示劑 能說明擦擦筆的原 理並解釋與酸鹼變 色的差別 能整理酸鹼顏色的 資料並上台分享
第十五週 5/11-5/17		2	認識酸鹼指示劑			
第十六週 5/18-5/24		2	認識生活中的酸鹼指示 劑			
第十七週 5/25-5/31		2	製作酸鹼指示劑的科學 實驗—無字天書			
第十八週 6/1-6/7		2	完成科學實驗—無字天 書實驗記錄			
第十九週 6/8-6/14		2	擦擦筆的秘密			
第廿週		2	總結酸鹼指示劑的科學			

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

6/15-6/21			概念				
第廿一週 6/22-6/28	學期檢討 課程評鑑與建議	2	學習歷程回顧			能自我評量本學期 表現 能蒐集資優班作品 並歸檔保存	無
第廿二週 6/29-6/30		2	資料整理與歸檔				