

臺南市立東原國民中學 115 學年度(第一學期)九年級彈性學習科學面課程計畫(■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	創造 咖	實施年級 (班級組別)	九年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. ■統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	差異與多元：運用在地咖啡，結合學生創意，設計創作特色咖啡。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動 J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共發掘科學相關知識與問題解決的能力 社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題				
課程目標	學生能找出在地農產品的不同特色。 學生能合作溝通、共同參與，發掘自己的沖泡咖啡步驟及方法。 學生能分析判斷不同咖啡的差異。				
配合融入之領域或議題 有勾選的務必出現在學習表現	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☒ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☐ 科技融入參考指引		☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☒ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育		
表現任務 須說明引導基準：學生要完成的細節說明	創造一杯自己心目中最喜歡的在地特色咖啡。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					

咖啡調查局 (2) → 咖啡百科 (4) → 咖啡實驗室 (6) → 咖啡大賞 (6)								
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 教師關鍵 提問+學生 學習活動	學習評量	自編自選 教材 或學習單
1-2 週	2	咖啡調查局	(自)po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 (綜)2c-IV-1 善用各項資源，妥善計畫與執行個人生活中重要事務。	1. 介紹東山咖啡的特點 2. 介紹咖啡的營養價值	分辨在地特產	分析東原地區與其他地區咖啡風味差異。	檔案評量 小組分工 口頭發表	咖啡調查學習單
3-6 週	4	咖啡百科	(自)pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源(例如:設備、時間)等因素，規劃具有可信度(例如:多次測量等)的探究活動。 (綜)a-IV-1 覺察人為或自然環境的危險情境，評估並運用最佳處理策略，以保護自己或他人。	1. 影響咖啡生長的各項變因 2. 介紹東原的地理環境優勢	改良在地特產	運用煮咖啡時的水溫、火候的控制，改良咖啡的口感。	1. 資料分析 2. 小組討論 3. 口頭發表	咖啡百科學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

7-12 週	6	咖啡實驗室	(自)pe-IV-1 能辨明多個自變項、應變項並計劃適當次數的測試、預測活動的可能結果。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題特性、資源(例如:設備、時間)等因素，規劃具有可信度(例如:多次測量等)的探究活動。 (綜)3d-IV-2 分析環境與個人行為的關係，運用策略與行動，促進環境永續發展。	1. 教學生沖泡咖啡 2. 介紹各種沖泡咖啡用的設備	創新在地特產	運用在地特產和咖啡結合，創造出新風味的在地咖啡。	1. 檔案評量 2. 小組討論 3. 分工與口頭發表	咖啡實驗學習單
13-21 週	9	咖啡大賞	(自)pc-IV-2 能利用口語、影像(例如:攝影、錄影)、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。(藝)視 1- IV-4 能透過議題創作，表達對生活環境及社會文化的理解。	1. 介紹何為咖啡盲測 2. 介紹酸度對咖啡品質產生的影響	說明咖啡的差異。	藉由盲測及說明，讓他人知道不同咖啡的差異。	1. 檔案評量 2. 小組討論 3. 分工與口頭發表	咖啡大賞學習單

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

臺南市立東原國民中學 114 學年度(第二學期)九年級彈性學習科學面課程計畫 (■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班)

學習主題名稱 (中系統)	文創大賞	實施年級 (班級組別)	九年級	教學節數	本學期共(17)節
彈性學習課程 四類規範	1. 統整性探究課程 (主題 □專題□議題)				
設計理念	差異與多元：將在地特產加工處理，賦予文創新生命。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。 J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。 J-B3 具備欣賞文學與相關藝術的能力，並培養創作的興趣，透過對文本的反思與分享，印證生活經驗，提升審美判斷力。				
課程目標	1. 學生能善用在地農產並加工處理。 2. 學生能彼此溝通分享，進而了解操作在地產物的加工方式。 3. 學生能欣賞文創商品的藝術內涵，與在地特色及生活經驗結合，提出在地文創商品的特色。				
配合融入之領域或 議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☒ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☐ 科技融入參考指引			☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☒ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育	
表現任務 須說明引導基準：學生 要完成的細節說明	創造出屬於自己的在地文創商品。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
碳足跡：橘子的旅行(2) ➡ 物盡其用：咖啡渣的妙用(4) ➡ 「皂」化弄人(4) ➡ 人工香料製造工廠(4) ➡ 文創大賽(4)					

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動 教師關鍵提問+學生 學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
1-2 週	1	碳足跡：橘子的旅行	(自)pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資及數學等方法，整理資訊或數據。 (綜)2c-IV-1 善用各項資源，妥善計畫與執行個人生活中重要事務。	1. 介紹橘子的生長過程 2. 介紹橘子的產銷過程	了解橘子的銷售運送路線及價格的制定。	運用 Google Map 去運算販賣橘子運送的距離。	1. 檔案評量 2. 小組討論 3. 發表分享	橘子足跡學習單
3-6 週	4	物盡其用：咖啡渣的妙用。	(自)pe-IV-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 (綜)2d-IV-1 運用創新能力，規劃合宜的活動，豐富個人及家庭生活。	1. 介紹咖啡渣的功能與妙用 2. 引導學生上網搜尋咖啡渣的各種用途	思考咖啡渣在生活中的其他利用方式。	運用咖啡渣的除濕、除臭功能，創造出生活的小用品。	1. 實作評量 2. 發表分享	咖啡渣妙用學習單
7-10 週	4	「皂」化弄人	(自)pe-IV-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 (綜)家 2d-IV-1 運用創新能力，規劃合宜的活動，豐富個人及家庭生活。	1. 介紹製作肥皂的原理 2. 手工製作精油肥皂	運用皂化原理，製作精油肥皂。	運用在地特產—咖啡、橘子、柳丁，製作肥皂。	1. 資料分析 2. 實作評量 3. 發表分享	皂化學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

11-14 週	4	人工香料製造工廠	(自)po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題(或假說)，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。 (綜)a-IV-1 覺察人為或自然環境的危險情境，評估並運用最佳處理策略，以保護自己或他人。	1. 介紹人類世界中常見的香料 2. 介紹各種香料的用途 3. 上網搜尋各種香料的製作方法	分辨香料產品及天然產品的差異。	了解人工香料的使用方法以及對人體的影響。	1. 資料分析 2. 小組討論與口頭發表	辨論香料學習單
15-18 週	4	文創大賽	(自)pc-IV-2 能利用口語、影像、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。 (藝)視 1- IV-4 能透過議題創作，表達對生活環境及社會文化的理解。	1. 以東原的農產品為出發點，設計商品來突顯東原的特色 2. 討論文創商品的行銷方法與策略	設計創作擁有個人特色的文創產品。	發表說明自己的文創想法及產品特色	發表分享	文創商品介紹學習單

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。