

南投縣觀光產業發展戶外教育課程方案表

一、場域基礎資訊

場域名稱	Cona's 妮娜巧克力夢想城堡	場域地址 交通方式	545 南投縣埔里鎮桃米路 32 號 遊覽車一梯次可停放 4 台
場域網站連結網址	https://www.conas-choc.com/		
聯絡方式	姓名：莊若言 電話：049-2919528		
場域特色與教育價值	<p>一、 可可歷史</p> <p>可可起源：公元前 500 年，馬雅人是第一個種植可可樹的民族，馬雅社會裡，可可象徵神秘的力量。祈求豐收會把可可當成供品，也用來當作貨幣的貴重物品，馬雅人認為可可可以將世人的心意傳達給眾神，所以稱為聖品。他們會將可可豆打成泥漿狀並加上辣椒、當地香料熬煮成一種紅色並帶有苦味，上面覆蓋著一層可可脂泡泡的飲料，傳進了阿茲特克帝國後，經常用於祭拜神明時飲用，又被稱為苦水 Xocoati。</p> <p>可可傳入歐洲：1502 年西班牙探險家哥倫布第四次航行時，歐洲人首次有接觸可可的紀錄。1528 年西班牙征服者柯爾蒂斯擊敗阿茲特克帝國，帶著可可豆和製造可可飲料的設備返回西班牙。</p> <p>可可風靡歐洲：17 世紀巧克力飲品已漸漸傳入歐洲，那時可可只盛行在皇宮貴族，宮廷裡公主舉辦的點心會上都是以昂貴的杯子享用熱可可，這是財力證明的一種表現，上流階級們盡其所能展現自己掌握的經濟資源與權力，展開一場華麗的表演，隨著 18 世紀初工業革命後，開始機械化量產價格降低，巧克力才開始平民化普及化。</p> <p>現代巧克力誕生：工業革命開始從英國延伸到歐洲各國，不僅重工業進步迅速，可可豆的製作過程也深受其影響，從飲品演變成方便攜帶的巧克力，1828 年荷蘭籍藥劑師凡霍敦發明壓榨法，將可可豆中的油脂去除剩下膏狀可可，研磨成幾乎不含油脂的粉末原料，使巧克力做成能「吃」的點心，不單單只是飲品而已。1879 年瑞士人魯道夫發明的精煉機為巧克力增添細緻口感，以厚重的滾輪來回地輾壓巧克力，過程長達 72 小時。這項稱為精煉的技術，目的在透過長時間的攪拌，將可可豆研磨更均勻，使巧克力出現前所未有的香醇與細緻，衍生為現今入口即化的境界。</p> <p>公平貿易協定：原由是來自歐洲亞熱帶地區無法生長的植物，大量種植在新大陸作為經濟作物，但因量體不堪負荷，需要大量人力耕作，進而有奴隸貿易，各地層出不窮的綁架孩童，還有學童無法繼續就讀，被迫投入採收工作，所以公平貿易的主要目的就是要確保沒有強迫勞動、雇</p>		

用童工、危害健康與安全的情況，這就是公平貿易認證的標準。公平貿易是有組織的社會運動，在貼有公平貿易標籤及其相關產品之中，勞工、環保及社會政策的公平性標準，以生產者的利益為先，其產品從手工藝品到農產品等，特別關注那些來自開發中國家銷售到發達國家的外銷。

基於對話透明及互相尊重的貿易活動夥伴關係，志在追求國際交易的更大公平性，以提供更公平的貿易條件及確保那些被邊緣化的勞工及生產者的權益為基礎，致力於永續發展，公平貿易組織則積極的參與支持生產者、認知提升及改變傳統國際貿易習慣的專案等活動。

雨林聯盟認證：又稱是保護地球心臟的盾牌，全球熱帶雨林在大量被採伐，2014 年巧克力原料的短缺，而 2017 年則是產量持續攀高。必須適當的種植及適當的開採，而我們持續製作美味巧克力更需要珍惜地球資源，不僅止於種植可可樹這件事上，在用地球資源時，得要適當利用，為了遏止氣候變遷、保護野生動物、減少貧窮、轉換企業行為重要的是永續並保護森林。雨林聯盟（ Rainforest Alliance）成立於 1987 年，總部設在美國紐約，是非營利性的國際非政府環境保護組織，其使命是通過改變土地利用模式、商業和消費者的行為來保護全球的生態系統和以此為生的人類及野生動物。目前雨林聯盟正與全球 50 多個國家的政府、企業和社區組織共同合作，幫助他們改變土地利用的方式，制定長期的資源利用和維持生態平衡的計劃。

二、 巧克力的誕生

1. **可可採收：**巧克力的原料來自於可可樹上的可可果。
2. **開莢：**剖開堅硬厚實的可可果，即可看見包裹在白色軟黏果肉裡的可可豆，每顆可可果內約有 20~40 顆可可豆。
3. **發酵：**可可豆本身帶有酸味，需經過發酵過程來去除酸味。木箱法以木板釘製方形的上開口箱子，箱子的底部留一些孔洞，讓發酵過程產生的發酵汁液排出，放入可可豆後，再覆蓋香蕉葉或是麻布袋，以確保表面的溫度不會過度受空氣影響，同時也可以保持濕度。原則上可可豆不會在同一個箱子停留超過兩天，必須將可可豆翻動到另一個箱子，因此使用高架堆疊式的箱子，方便可可豆的搬動。通常需要 6 天左右會完成發酵，讓可可豆表面的果肉分解完成。
4. **乾燥：**將可可豆曝曬在陽光下或使用人工乾燥機處理，將水分從 60% 降低到 6~7.5%。發酵完之後會進行曝曬，在曬乾的過程中，可可豆每日都需要被翻動數次。需要經過陽光的曝曬約 10 天-15 天若不夠乾燥，會到 20 天的曝曬期，看天氣而定，像埔里桃米的氣候比較潮濕就需要曝曬約 20 天左右。可可豆曬乾後，會進行篩選，不好的豆子（好比破裂豆、扁平豆、發芽豆等等）的去除掉，留下好的豆子再去烘烤。

5. **烘焙**：將可可豆分級篩選後，依可可豆種不同設定 110-150 度烘豆，使可可豆內水分蒸發。烘烤時間約 30-45 分鐘。
6. **碾碎&去殼**：將烘好的可可豆放入機器打碎，吹去較輕的外殼後，留下巧克力原料-可可豆仁碎粒。可可豆外殼可以拿來沖泡喝，可可果茶就是使用到烘焙過的可可外殼，喝起來茶的清香，聞起來有淡淡的巧克力味，功效是提神，可可外殼所含的可可鹼成分具有跟咖啡因一樣有提神興奮作用，衛福部因此委託屏東縣檢驗中心分析，證實每公克可可外殼粉的可可鹼含量為 10 毫克，確認其食用安全性。想提神不只有咖啡一種選擇，也可以喝可可果茶。
7. **碾碎壓榨**：將可可豆仁送入壓榨機，即可產出可可膏、可可脂與可可餅(壓榨剩下的可可固態物)，可可餅磨成粉狀就是平常喝到的可可粉，可加入糖、熱牛奶沖泡。
8. **精煉研磨**：依照獨家配方加入可可膏、可可脂、可可粉等，經長時間研磨，製作出各式各樣的巧克力。
9. **獨具風味的巧克力**：將精煉後的巧克力灌模成型後，獨一無二的巧克力完成。

三、巧克力的差別

可可膏：可可豆經過烘焙且去殼後碾碎的小顆粒，經過多道研磨程序後所得到的濃稠狀液體。可可膏含有各約一半可可固質與可可質，是調溫巧克力的原始原料，和巧克力的不同點在於無糖、無添加，所以最能展現可可原味。

可可脂：可可豆內的天然脂肪，佔可可豆 50%-60%的重量，是衡量巧克力純度的指標之一，會令巧克力的質地細滑。

可可粉：將可可膏中的可可脂壓榨萃取出來後，剩餘的副份為可可固質，再經粉碎研磨就是市面上常見的可可粉，也是巧克力的風味來源。

黑巧克力	牛奶巧克力	白巧克力
1. 可可膏 2. 可可脂 3. 可可粉	1. 可可膏 2. 可可脂 3. 可可粉 4. 乳粉	1. 可可脂 2. 乳粉

巧克力包裝標示的「%數」，代表的是「可可固形物含量」比例，越高則口味越苦

調溫巧克力：高品質的巧克力含有可可脂，可可脂是世界公認價值非常高的油脂，為了維持巧克力的品質穩對，對溫度的要求及高，一旦融化就必須經過專業師傅的溫度調製流程，才能呈現光亮、硬脆、化口性等完美特質。

非調溫巧克力：不含可可脂，使用其他油脂取代可可脂，相對來說口感較為普通，價格上也較調溫巧克力便宜。

吃巧克力的好處：

1. 保護心血管：降低心臟病風險、降血壓、增加好膽固醇

研究發現，與每周吃巧克力不超過一次的受試者相比，每周吃巧克力超過一次或每月超過 3.5 次則罹患冠狀動脈疾病風險降低 8%。因為黃烷醇可以促進一氧化氮的生物活性，改善血管功能，降低血壓，同時增加好膽固醇，而油酸則可降低壞膽固醇。「黃烷醇」是可可中含有的多種類黃酮成分之一。

2. 抗氧化、抗發炎

可可成分如黃烷醇、甲基黃嘌呤、多酚、硬脂酸可以減少發炎性物質，當中特別是黃烷醇屬於類黃酮化合物家族一員，也是「多酚」的一種，有助於清除體內自由基。

3. 改善大腦認知功能

許多研究表明類黃酮對腦部有益，食物來源包括柑橘類水果、葡萄酒、綠茶和可可。除了抗氧化及抗發炎作用，也會增加大腦的血液流動，可增強認知的能力。而可可多酚有助於增加能活化腦神經細胞的蛋白質。

4. 富含礦物質

根據衛福部食藥署食品營養成分資料庫，每 100 克含 85% 可可的黑巧克力有 14.2 克的纖維以及鐵、鎂、銅、錳、鋅等等，以礦物質補充的角度來看，是不錯的微量元素補充來源。

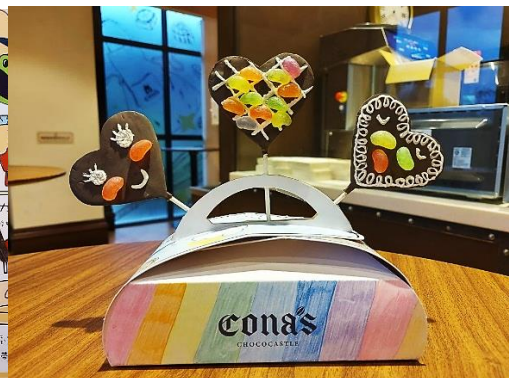
5. 抑制糖癮，飲食控制更有好心情

黑巧克力中含有的色胺酸有穩定血糖、讓心情穩定和抑制食慾的功效，而實驗發現，攝取黃酮類抗氧化物對體重的控制也有潛在幫助。所以，如果嘴饞或心情煩燥時想吃甜食，又想避免「好吃到過量」，不妨來份 30g 的 85% 以上，且碳水跟糖含量適宜的黑巧克力。

四、巧克力 DIY 項目：愛心棒棒糖巧克力 3 支/份

材料包含：

- 教學紙板外盒*1、棒棒糖模具*1、紙棍*3、OPP包裝袋*3
- 黑、白巧克力 各1個
- 裝飾糖*1包



二、戶外教育課程方案（一個課程方案一個表，請自行新增）

課程方案名稱	巧克力生產與手作愛心棒棒糖巧克力 DIY		
對象、年齡層	國小、國中全年級	每場次人數	80
每場次時間	85 分鐘	每天可提供場次	預約制
是否提供學習單	否	收費方式	350 元/人(門票+手作 DIY 課程)
課程/活動類型	<input checked="" type="checkbox"/> 生態環境 <input checked="" type="checkbox"/> 人文歷史 <input type="checkbox"/> 探索挑戰 <input type="checkbox"/> 休閒遊憩 <input type="checkbox"/> 職涯探索 <input type="checkbox"/> 山野 <input type="checkbox"/> 海洋		
對應十二年國教核心素養 (勾選後，在後面的描述底線或是粗體，以明確標示這個課程所著重的部分，最後需要補充說明)	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	<input type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進： 具備身心健全發展的素質，擁有合宜的人性觀與自我觀，同時透過選擇、分析與運用新知，有效規劃生涯發展，探尋生命意義，並不斷自我精進，追求至善。 說明：_____	<input type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達： 具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等各種符號進行表達、溝通及互動的能力，並能了解與同理他人，應用在日常生活及工作上。 說明：_____	<input type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識： 具備道德實踐的素養，從個人小我到社會公民，循序漸進，養成社會責任感及公民意識，主動關注公共議題並積極參與社會活動，關懷自然生態與人類永續發展，而展現知善、樂善與行善的品德。 說明：_____
	<input type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題： 具備問題理解、思辨分析、推理批判的系統思考與後設思考素養，並能行動與反思，以有效處理及解決生活、生命問題。 說明：_____	<input type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養： 具備善用科技、資訊與各類媒體之能力，培養相關倫理及媒體識讀的素養，俾能分析、思辨、批判人與科技、資訊及媒體之關係。 說明：_____	<input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作： 具備友善的人際情懷及與他人建立良好的互動關係，並發展與人溝通協調、包容異己、社會參與及服務等團隊合作的養。 說明：手作 DIY 課程
	<input type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變： 具備規劃及執行計畫的能力，並試探與發展多元專業知能、充實生活經驗，發揮創新精神，以因應社會變遷、增進個人的彈性適應力。 說明：_____	<input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養： 具備藝術感知、創作與鑑賞能力，體會藝術文化之美，透過生活美學的省思，豐富美感體驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。 說明：_____	<input checked="" type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解： 具備自我文化認同的信念，並尊重與欣賞多元文化，積極關心全球議題及國際情勢，且能順應時代脈動與社會需要，發展國際理解、多元文化價值觀與世界和平的胸懷。 說明：雨林聯盟/公平貿易

對應學科	<input type="checkbox"/> 語文(國語文、英語文) <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 健康與體育
對應議題	<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input checked="" type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民族教育
回應的聯合國 永續發展目標 (SDGs) 與 細項目標 (建議一個課 程聚焦於 1~2 個目標與細項 目標)	<input type="checkbox"/> SDG1 消除貧窮 <input type="checkbox"/> SDG2 消除飢餓 <input type="checkbox"/> SDG3 良好健康與福祉 <input type="checkbox"/> SDG4 優質教育 <input checked="" type="checkbox"/> SDG5 性別平等 <input type="checkbox"/> SDG6 潔淨水資源與衛生 <input type="checkbox"/> SDG7 潔淨水與衛生 <input checked="" type="checkbox"/> SDG8 尊嚴就業與經濟發展 <input type="checkbox"/> SDG9 產業創新與基礎設施 <input checked="" type="checkbox"/> SDG10 減少不平等 <input type="checkbox"/> SDG11 永續城市與社區 <input checked="" type="checkbox"/> SDG12 負責任生產與消費 <input type="checkbox"/> SDG13 氣候行動 <input type="checkbox"/> SDG14 水下生命 <input type="checkbox"/> SDG15 陸域生命 <input checked="" type="checkbox"/> SDG16 和平正義與制度 <input type="checkbox"/> SDG17 夥伴關係 上述勾選的目標請將最貼近細項目標羅列如下： <p>內部</p> <p>【SDG5 性別平等】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.結束對女性的一切暴力和剝削：公司規章嚴格執行性騷擾防治法 2.確保充分參與領導和決策：公司勞資制度完整，勞方代表 80%為女性擔任 <p>【SDG8 尊嚴就業與經濟發展】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.提高消費和生產中的資源效率：生產架動率的提升，時間 vs 產能 vs 環境成本 2.充分就業和同工同酬的工作：不論男女老少或身心障礙者，皆有完整的考核制度進行同工同酬待遇 3.促進青年就業、教育和培訓：禮儀內訓、卡內基課程培訓 4.保護勞工權利和促進安全的工作環境：外籍移工皆提供完善的住宿與健康的工作環境 <p>【SDG10 減少不平等】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.促進普遍的社會、經濟和政治包容：公司廣納人才不論年齡、性別、身心障礙、種族、宗教等等 2.確保機會平等和消除歧視：公司升遷制度完整以確保機會平等 3.負責任和管理良好的移民政策：透過翻譯進行良好溝通，提供完善居住環境規劃，提供腳踏車上下班 <p>【SDG12 負責任生產與消費】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.負責化學品和廢物的管理：化學品使用紀錄在案,並減少使用比例，廢棄清運管理,定期且合法控管 <p>【SDG16 和平正義與制度】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.建立有效、負責和透明的制度：公司每月舉行工作回報，檢討改進

	外部 【SDG8 尊嚴就業與經濟發展】 1.推動政策支持創造就業和企業成長：參與創意生活產業，做產品包裝創新 2.結束現代奴役、販賣和童工：巧克力原料皆來自公平貿易協定認證 3.促進有益和永續的旅遊業：與國姓可可農合作販售可可豆產品 【SDG16 和平正義與制度】 1.保護兒童免受虐待、剝削、販賣和暴力：巧克力原料皆來自公平貿易協定認證		
教學目標	透過可可果了解地理、人文、可可相關知識，進而了解可可果在台灣及名間鄉的發展。		
安全風險管理機制	妮娜巧克力夢想城堡觀光工廠附上以下營運暨場域安全評估： 妮娜有限公司工廠登記 妮娜有限公司申請增資、修正章程變更登記 妮娜巧克力夢想城堡消防安全設備檢修申報書 妮娜有限公司富邦產物公共意外責任保險單 妮娜有限公司加入南投縣商業會 妮娜有限公司優良觀光工廠 SGS 核發 HACCP Codex Alimentarius 證書 SGS 核發 ISO22000：2018 證書 妮娜巧克力夢想城堡餐廳[108 年度餐飲衛生管理分級評核]獎狀 妮娜有限公司緊急傷病處理流程		
課程方案詳細內容			
抵達場域前 (建議教師抵達場域前之教學內容)	傳達內容	城堡可提供影音檔(公益影片，影片內容為偏鄉孩童一同體驗自然與DIY 巧克力結合與孩童較為親近)，請教師先撥放影片，讓學生用視覺方式先了解觀光工廠是在做什麼。(須請校方提供收件 Email)	
	發放資料	影音檔	
	播放影片	公益影片	
	其他提醒	無	
在場域中的教學安排與規劃 (場域端需要完整、詳細說明與規劃)	類型	時間	主題與教學內容主要說明
	引起動機 (引起興趣)佔 1/5 時間	5 分鐘	門票、樓層、服務設施介紹與團體大合照。
	發展活動 (最重要)	50 分鐘	預約導覽介紹巧克力生產線與可可歷史文化，公平交易還有與林聯盟認證。

	的內容)佔 3/5 時間		手作 DIY 課程-愛心巧克力棒棒糖 DIY
	綜合活動 (結束前 需要) 佔 1/5 時間	30 分鐘	自由活動時間，體驗研磨可可豆，宮廷服換裝、3 樓遊戲互動機製作巧克力
	其他補充		以上時間評估僅適 2 台遊覽車 若 3~4 台遊覽車，則建議可與附近景點分流
離開場域後建議 (建議教師離開場域後可進行之活動與評量)	延伸活動	無	
	延伸反思 與實作	無	