

排灣族美食文化－芋頭乾

類別：自然與科技

模組單元名稱：排灣族美食文化－芋頭乾

模組設計人：石安妮

研習編號：WOLF1154

模組教學年段：高年級

模組教學時間：8 小時

一、傳承傳統世界觀			
(一) 主要學習概念、學習活動目標、教材細目與分段能力指標			
1. 主要學習概念	2. 教材細目	3. 學習活動目標	4. 能力指標
(1) 認識排灣族重要的傳統美食。 (2) 由幾項傳統美食中，了解芋頭對我們美食的重要性。 (3) 認識芋頭。 (4) 芋頭乾的製作方式與過程	(1) 了解各個時代的生活方式。	(1) 能認識排灣族重要的傳統食物。 (2) 能了解芋頭乾的製作方式與過程。	4-3-1-2 瞭解機具、材料、能源。 4-3-2-1 認識農業時代的科技。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。
(二) 學習活動			
名稱		活動進行流程	
(1) 排灣族美食中不一樣的芋頭 (2) 芋頭變硬了!!!之「芋頭乾」 (3) 芋頭乾介紹與製作		(1) 與小朋友討論，日常生活常見的排灣族傳統美食有哪些？ 利用日常生活中常見的傳統美食來吸引學生認識排灣族重要的傳統食物。 (2) 介紹排灣族美食中的芋頭，讓學生從中發現其不一樣之處。	

(3) 介紹芋頭乾製作方法。

介紹芋頭乾是排灣族傳統食物之一,作法是將芋頭以火烘烤,烤乾的芋頭可以保存,成為排灣族人對抗飢荒的利器,同時因為攜帶方便,過去排灣族人打獵時也會隨身攜帶芋頭乾。

排灣族傳統飲食介紹

排灣族居住在環境較為貧脊的山坡地上,傳統的生產方式以山田燒墾輪休方式耕作作物、原始旱田農業為主,生產的目的除自用外,一部份做為繳給貴族的租稅。而除了農業經濟生產外,也兼事狩獵、畜養及山溪捕魚,是為肉類食物的主要來源。

排灣族以小米、芋頭為主要的食物。此外,還有花生、樹豆、甘藷等作為主食。以小米為主食的排灣族人,除了希望祖靈保佑,讓小米可以連年豐收。

此外,他們也很依賴另一項容易栽種的副食品—芋頭。因此排灣族有多種以芋頭為主要的食物,如:芋頭小米粥、芋頭排骨湯等等。或者,排灣族也會將收成後的芋頭以火烤乾後加以貯存,以供長期使用。

排灣族特色菜餚

(1) cinavu (祈那福)



(小米與豬肉包成奇拿富)



(芋頭乾粉與豬肉包成奇拿富)

Cinavu(祈那福)在排灣族的語意裡,指的是用葉子包的食物,做法是用木椿搗碎小米,將搗碎的小米揉成糰狀包入豬肉,外面再以新鮮的月桃葉包裹成長形,放入大鍋內水煮,約 25-30 分鐘即可食用。

(2) dinugu (笛奴固)



dinugu(笛奴固)，原意是「搗碎的食物」，形式與祈納福一樣，通常使用的原料是香蕉、地瓜、與芋頭三種，將之搗碎再放入豬肉，再以香蕉葉包捲即可。

(3) yinabilan (伊那賓朗)



yinabilan(伊那賓朗)，有排灣族的香腸之稱，利用豬的小腸灌入剝碎的豬肉及芋頭粉，下鍋油炸，就是一道酥脆又受歡迎的佳餚。

(4) aras (芋頭乾)



aras (芋頭乾)，排灣族傳統食物之一，將芋頭以火烘烤，以延長其保存的期限。由於攜帶方便，常被用來當成打獵時的乾糧。

(5) 豬血腸



豬血腸－以新鮮豬血加豬肉、鹽、胡椒、蒜、五香粉、米酒拌勻，灌入豬大腸，入水煮半小時，切段吃。

(6) 芋頭



蒸煮熟的芋頭，剝皮即可吃。

圖片來源：
<http://www.tncsec.gov.tw/upload/js/1148450206.jpg>

資料來源:<http://food.3i.org.tw/modules/news001/article.php?storyid=7>

芋頭乾介紹與製作

1. 【芋頭乾介紹】

芋頭乾是排灣族重要的傳統食物之一，作法是將芋頭以火烘烤，烤乾的芋頭可以儲存，成為排灣族人對抗飢荒的利器，同時因為攜帶方便，過去排灣族人打獵時也會隨身攜帶芋頭乾，另一種排灣族傳統美食代表是cinavu，是以植物葉子(假酸漿)包裹芋頭粉(芋頭乾搗碎呈粉狀)與肉塊一起煮熟，與漢人的粽子類似,是排灣族慶典時常見的食物。

2. 【芋頭乾製作方法】

	<p>一、芋頭採收期是雨季過後，等葉子只剩下一兩片時，才可採收。</p>
	<p>二、芋頭分類(papapilik):採收後，先把根葉、鬚根去掉，並依照大品種、大小分別篩選曝曬，以便於穿刺工作和準備鋪窯燒烤工作便利。</p>
	<p>三、整理穿刺(demcek): 穿刺目的主要考量烘烤過程中芋頭水分蒸散作用劇烈，芋頭經過穿刺的過程，讓熱蒸氣得以迅速排散，防止芋頭在烘製過程中受熱爆裂。同時也再此過程中再次做篩選整理。</p>
	<p>四、芋頭鋪窯(bicapan)：烤窯架網，芋頭一大小由下而上平鋪放置到爐架上。最大的擺在最底層，再來是中的，最小的最上層。</p>



五、燒烤約一個半小時後將底層的芋頭往上移動，防止底層焦黑。重複的二到三次，依照經驗當芋頭外皮可輕易用手剝落時，就表示烘烤程度已經達到標準。

芋頭鋪窯應注意下列原則：

- 1.母芋基部直立向上，取得最大的容量。
- 2.子芋分類鋪平整齊。
- 3.母芋最先上窯烘烤。
- 4.適當的加壓平整。



六、烘烤芋頭中應注意：

A 火勢控制(sabui)：

母芋要用大火持續烘烤 2~3 小時，然後再用中火燒 1~2 小時，然後上下層芋頭互換，再用中火烘烤 1~2 小時。

子芋則中火燒 1~2 小時即可。

B (becungu)：溫度控制受到烤窯之構造、材薪特性、氣候風向等等影響，控制炭火燒著程度，目的為維持溫度穩定和平。

C 上窯翻芋(tjecapan)：烘芋時間是芋頭大小而定。

D 火力過大(maquv)



七、芋乾去皮(褪皮)(benat)：烘芋頭最後過程，從烤窯中取出芋頭乾，倒入褪皮網中，左右端各站一人或兩人，藉由互相的推摩讓芋頭外皮脫落，直到潔白香酥的郁乾出現為止。

全部烘製過程大約需要 3~4 天。

	
芋頭乾褪皮的器具	完成的芋頭乾

資料來源：芋頭乾的製作方法：台灣排灣族七佳舊社住居文化之研究，郭東雄，2003

3.【芋頭乾保存】

芋頭乾烘製完成即表示今年的農事已經結束，大家協力幫忙將芋頭乾扛回家中儲放在室內穀倉中。一般而言，芋頭乾保存 2~3 年無虞。芋頭乾除為平時食物之外，盛大祭典、男子打獵、宴請賓客團體獵魚等必備食物之一。

二、表達自我世界觀			
(一) 主要學習概念、學習活動目標、教材細目與分段能力指標			
1. 主要學習概念	2. 教材細目	3. 學習活動目標	4. 能力指標
<p>(1) 對於學生對芋頭乾製作的過程產生興趣，鼓勵學生主動詢問部落家長或查詢資料。</p> <p>(2) 表達自己對製作芋頭乾過程的看法和經驗。</p> <p>(3) 對老師或部落族人所提出的看法提出相關問題，以相互對話。</p> <p>(4) 說出芋頭乾對排灣族人的重要性。</p>	<p>(1) 了解各個時代的生活方式。</p>	<p>(1) 能主動詢問部落家長或查詢資料。</p> <p>(2) 藉由課堂上的小組討論中，能表達及分享自己對芋頭乾製作的看法。</p> <p>(3) 能說出芋頭乾對排灣族人的重要性。</p> <p>(4) 能說出芋頭有哪些用途。</p>	<p>5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。</p> <p>5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。</p> <p>6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。</p> <p>6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。</p>

(二) 學習活動	
名稱	活動進行流程
你的了解，我的明白	<p>(1) 教師於課堂中將學生分組，進行做討論與分享自己對”芋頭乾製作”流程的認知與印象。</p> <p>(2) 事先擬好一些問題提供學生討論的方向：</p> <p>A 自己對芋頭乾還有其製作過程的印象是什麼?</p> <p>B 從哪裡得知排灣族有芋頭乾這項特產的?</p> <p>C 是否有看過製作芋頭乾的過程? 有參與過嗎?</p> <p>D 是否有吃過或看過哪些排灣族美食中有芋頭乾?</p>

三、探索世界觀			
(一) 主要學習概念、學習活動目標、教材細目與分段能力指標			
1. 主要學習概念	2. 教材細目	3. 學習活動目標	4. 能力指標
<p>(1) 製作芋頭乾的器具及其他材料的認識。</p> <p>(2) 如何挑選可烘烤的芋頭。</p> <p>(3) 製作芋頭乾的方法及步驟。</p> <p>(4) 芋頭如何變芋頭乾的原因。</p>		<p>(1) 認識製作芋頭乾時所需用到的器具及其他材料的。</p> <p>(2) 了解如何挑選可烘烤的芋頭。</p> <p>(3) 能夠說出製作芋頭乾的方法及步驟。</p> <p>(4) 能夠實際操作製作芋頭乾的過程。</p> <p>(5) 能夠說出芋頭乾是因為烘烤過程中芋頭水分蒸散作用而成芋頭乾。</p>	<p>1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。</p> <p>2-3-3-3 探討物質的溶解性質、水溶液的導電性、酸鹼性、蒸發、擴散、脹縮、軟硬等。</p>

(二) 學習活動	
名稱	活動進行流程
試試身手，我來動手	<p>(1)帶學生們至部落烘烤芋頭的場所，先讓他們觀察及認識烤窯與摩芋頭皮的器具。</p> <p>(2)與部落族人一起學習挑選烘烤芋頭的大小並分裝。</p> <p>(3)將芋頭由大至小排列鋪平烤窯上。觀察排列的順序與火候的控制。</p> <p>(4)觀察芋頭為何變乾、變硬。</p> <p>(5)在老師及部落族人的帶領下，學生分組體驗推摩芋頭皮的活動。</p> <p>(6)從當中了解整個烘製的過程中部落族人互相合作的重要性。</p>

◎烘烤芋頭棚週遭環境



【烘芋頭爐】

芋頭是排灣族的主食之一，利用此爐子將芋頭烘乾，磨成粉後加工食用。
 圖片來源:<http://blog.yam.com/jemmychu/article/19388645>



【芋頭乾剝皮網架】

左右端各站一人或兩人，藉由互相的推摩讓芋頭外皮脫落

四、形成新世界觀

(一) 主要學習概念、學習活動目標、教材細目與分段能力指標

1. 主要學習概念	2. 教材細目	3. 學習活動目標	4. 能力指標
(1) 知道概略的食品加工方法。	(1) 光、溫度與空氣對物質變化的影響。 (2) 變化形式。	(1) 透過教師講解，了解加工食品の種類及利用方法。 (2) 懂得儲存食品的方式以保留食物的新鮮度。 (3) 藉由對加工食品的了解，能選擇較為營養衛生的加工食品來食用。	1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。

(二) 學習活動

名稱	活動進行流程								
如何正確保存食物?	<p>(1) 隨著科技的進步，食品加工的技術也愈來愈先進，到底為什麼食品要加工呢？食品的加工又有哪些方法呢？</p> <p>(2) 由教師講解食品加工的目的：</p> <p>新鮮的食物在貯藏的過程中，會受到四周環境因素的影響，發生變質而無法食用。造成這種現象的原因很多，如：微生物、光線、時間、溫度等……。</p> <p>其中，蟲類、光線、空氣可藉著良好的包裝設計以改善；但微生物與酵素則必須採用比較特殊的方法，才能抑制它的生長，所以，「食品加工」就是控制微生物和酵素的生長環境(如溫度、溼度、酸鹼度)，進而達到延長食物保存目的。</p> <p>(3) 介紹常見的加工食品及加工法，並配合學習單分辨出各個加工法的加工食品。</p> <p>食品加工的方法:</p> <table border="1" data-bbox="608 1245 1394 1890"><thead><tr><th data-bbox="608 1245 764 1344">方法</th><th data-bbox="764 1245 1394 1344">原理</th></tr></thead><tbody><tr><td data-bbox="608 1344 764 1536">高溫法</td><td data-bbox="764 1344 1394 1536">經過高溫殺菌後，利用馬口鐵罐、玻璃罐、鋁罐利樂包等容器填裝。</td></tr><tr><td data-bbox="608 1536 764 1706">低溫法</td><td data-bbox="764 1536 1394 1706">利用冷藏或冷凍庫處理方式，將食品溫度迅速降至凍結狀態。</td></tr><tr><td data-bbox="608 1706 764 1890">發酵法</td><td data-bbox="764 1706 1394 1890">在食品中加入適量的微生物，產生對人體有力的作用，稱之為發酵。</td></tr></tbody></table>	方法	原理	高溫法	經過高溫殺菌後，利用馬口鐵罐、玻璃罐、鋁罐利樂包等容器填裝。	低溫法	利用冷藏或冷凍庫處理方式，將食品溫度迅速降至凍結狀態。	發酵法	在食品中加入適量的微生物，產生對人體有力的作用，稱之為發酵。
方法	原理								
高溫法	經過高溫殺菌後，利用馬口鐵罐、玻璃罐、鋁罐利樂包等容器填裝。								
低溫法	利用冷藏或冷凍庫處理方式，將食品溫度迅速降至凍結狀態。								
發酵法	在食品中加入適量的微生物，產生對人體有力的作用，稱之為發酵。								

	乾燥法	將食品脫水乾燥，以抑制細菌生長，使食物得以保存。
	醃漬法	在食物中加入大量的糖或鹽，以殺死食物中的微生物，使食物得以保存。
<p>(3) 由教師提出問題，讓小朋友思考...</p> <p>A.哪一類加工法的食品較為營養？</p> <p>B.哪一類加工法的食品可能有危害身體健康的危機在？</p> <p>C.排灣族的芋頭乾是哪一種加工方法？</p> <p>D.排灣族醃肉是哪一種加工方法？</p>		

資料來源:http://health.edu.tw/health/upload/tbteaching_plan/20070625092550_file1.DOC

給我仔細瞧－食品的保存

新鮮大師

上完課之後，相信大家對食品的保存更有概念了。現在，我們來做一個既簡單又有趣的實驗。藉著這個實驗紀錄，可以讓各位同學更加了解各種食品在不同環境下的保存期限。讓我們來為食品的新鮮度把關吧！

～新鮮大考驗～

實驗食品名稱	依照該食品儲存指示			(自訂)		
食品放置處	聞起來	顏色	黴菌生長情形	聞起來	顏色	黴菌生長情形
時間\外觀						
第一天						
第二天						

第三天						
第四天						
第五天						
第六天						
第七天						
實驗結果	我發現_____的外觀有_____			我發現_____的外觀有_____		
	_____的改變。			_____的改變。		
	聞起來_____的味道。			聞起來_____的味道。		

資料來源 http://health.edu.tw/health/upload/tbteaching_plan/20070625092550_file1.DOC

五、連結原住民族世界觀與學科世界觀

(一) 主要學習概念、學習活動目標、教材細目與分段能力指標

1. 主要學習概念	2. 教材細目	3. 學習活動目標	4. 能力指標
(1)認識日常生活中，以食物乾燥為應用的例子。	1.認識史上重要的科技創新與發明 2.了解各個時代的生活方式	(1)試著從生活中找出類似將食物乾燥得以保存食物的應用概念，並從中學習生活中的嘗試。	1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能

			應用於生活中。
(二) 學習活動			
名稱		活動進行流程	
我發現有很像的方法!!!		教師讓學生進行分組(4~5 人)，且於課前事先通知學生討論主題：「從日常生活中，找尋與芋頭乾類似的概念」，並請學生以組為單位討論準備報告，在每組講解後，老師分別進行講評，給予建議。	

◎食品乾燥方法

脫水乾燥法

一般而言，脫水乾燥有四種基本方法：

- (1)日曬乾燥：甜椒、梅脯、葡萄乾一類的食物都是經過一段時間的強烈日曬脫水乾燥，不過，採用這種方法往往會損害植物的形狀、質地、顏色及營養成份，經過這種方法處理的食物通常會顯得乾癟，而且顏色變深。
- (2)熱烘乾燥：使用高溫的熱空氣進行植物烘乾處理，如洋芋和某些蔬菜常使用此方式，但是，這種高溫處理方法會使食品某些營養成份流失。
- (3)真空乾燥：這種方法常用於水果加工處理上，如蘋果、香蕉等。但這種方法的缺點是必須使用防腐劑。
- (4)冷凍乾燥：此為最好的一種方法。它是由冷凍食品處理過程中引申出的一種方法，儘管採用此法需要花很多時間且會耗費很多能量，但此方法能保存植物最高的營養成份，所以是值得的。

參考資料 http://www.eexcelint.com.tw/dr/dr_03_01.htm

如何動手做做看

新鮮的蕃茄、蘋果、辣椒等蔬果切片後，利用烤箱高溫乾燥之效，能將水分去除，製成酥脆蔬果乾，並加以存放在密閉的容器內，便能保存數週之久。提醒您，於家中自製的蔬果乾，外觀或口味可能不如市售美好，因為市面上的乾燥蔬果製品，添加了化學物質，才得以維持其風味與色澤，增加您購買的欲望。

參考資料: <http://www.web66.com.tw/web/UPT?UPID=51650>

【生活中常見的例子】

EX: 綜合蔬菜脆片



【品名】:綜合蔬菜脆片

嚴選台灣本土產地的各類優質蔬菜，利用真空原理將真空容器內低溫植物油與水交換，進行脫水動作，使蔬菜水份快速被乾燥，完全無添加抗氧化劑、防腐劑及任何人工添加物和色素，只保留蔬果脆片的原色原味。其爽脆的口感和天然蔬菜香甜充份呈現，是令人口齒難忘的絕佳好滋味。【保存方式】:避免高溫、潮濕、日光直射。(本產品不添加色素和防腐劑，含天然有機酸，因此表面會因酵素作用，產生褐變現象，此乃正常反應，請安心食用，放於冷藏即可避免。)

參考資料:<http://mylove.yesing.com.tw/store/goods.php?id=e527374225>