

**臺中市立崇倫國民中學教案**  
食農教育教案設計成果內容

● 課程實施策略

本教案分為三個部分：

- (1) 社團：「開心農場」課程實施對象為一年級社團學生 8 人。
- (2) 綜合活動課程：順天應「食」好安心課程於二年級實施，共十二班 330 人、「食在健康」課程於下學期實施，共二班 60 人。
- (3) 資優教育課程：主題研究課程—「食安謠言追追追」、「營養午餐食材來源專題報導」，實施對象為二年級資優教育方案學生，共 18 人。

● 教學活動設計

(1) 社團：開心農場

(2)

**表 1** 單元課程架構表-開心農場

單元名稱	日期	節次	教學重點
我是神農氏	9/5	1-2 節	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 推選社長、副社長、學藝</li> <li>2. 認識食農教育</li> <li>3. 認識植物的繁殖方式—有性生殖與無性生殖</li> <li>4. 實作：薄荷扦插</li> <li>5. 實作：草莓走莖</li> <li>6. 實作：麻繩吊籃</li> <li>7. 菜園設計：請學生依學校 logo 規劃菜園</li> </ol>
	9/12	3-4 節	 <ol style="list-style-type: none"> <li>8. 菜園材料計算與施作</li> <li>9. 各組依學校 logo 顏色選擇種作物並訂定種植計劃</li> </ol>
歡喜插秧趣	9/19	5-6 節	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識基因改造</li> <li>2. 種植非基改黃豆</li> </ol>
	9/26	7-8 節	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. 茄科作物的種植方法(實作:番茄)</li> <li>4. 番茄支架搭設與綁枝機操作應用育苗定植。</li> </ol>
	10/3	9-10 節	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. 火鍋的食材-玉米種植</li> <li>6. 玉米螟蟲防治方法(實作:炒米糠+蘇力菌)</li> </ol>
	10/31	11-12 節	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. 葉菜類的種植方法之 1</li> <li>8. (實作:高麗菜及萵苣)</li> </ol>
	11/14	13-14 節	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. 葉菜類的種植方法之 2</li> <li>10. (實作:茼蒿及小白菜)</li> </ol>
	11/21	15-16 節	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. 葉菜類病蟲害防治預警方法</li> <li>12. (實作:黏蟲板,性費洛蒙)</li> </ol>
	11/28	17-18 節	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. 植物也要吃東西(肥料)—堆肥原理及操作</li> </ol>
	12/12	19-20 節	<ol style="list-style-type: none"> <li>14. 溫室氣體與溫室效應</li> <li>15. 食物里程與碳足跡</li> </ol>

	12/19	21-22 節	
快樂慶豐收	12/26	23-24 節	1. 從土地到餐桌--青菜蛋花湯(小白菜收成及料理)
	1/2	25-26 節	2. 從土地到餐桌--美味豆漿 (黃豆的收成及加工運用)
	12/7	27-28 節	3. 快樂慶豐收: 小農夫市集(或誠實商店)
	1/9	29-30 節	4. 從土地到餐桌--收成嚮宴(蔬食火鍋)

表 2 單元教學活動設計表-開心農場

教案名稱	開心農場			學習階段	國中一年級
學習領域	自然、綜合活動				
時間	28 節	班級人數	8 人		
活動及課程之設計主軸	農業生產與環境			食農教育學習內容	1. 農業生產方法 2. 農業生產與環境
單元設計理念	本主題是一系列的農事耕作體驗課程，從除草、整地、菜園設計、選擇種作物、訂定種植計劃、土壤改良、施有機肥、作畦、育苗、種稻等農事工作，讓孩子了解如何利用土地種植作物，知道農作物生長的情形，縮短學生與土地的距離，增加學生對土地的情感，體悟農民的辛苦，養成感恩惜福、尊重生命的美德。				
九年一貫能力指標	綜 2-4-1 妥善計畫與執行個人生活中重要事務 綜 4-4-1 察覺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。				
<b>十二年國民基本教育課程綱要「學習重點」</b>					
學習表現	3a-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。	學習內容	家 Ac-IV-1 食品標示與加工食品之認識、利用，維護飲食安全的實踐策略及行動。		
議題融入	環境教育				
單元目標	1. 農產品生產技能 2. 認識作物季節性及品種多樣性	學習目標	1-1 善用工具進行除草、整地 1-2 菜園設計與搭設 2-1 依氣候環境條件選擇種作物 2-2 訂定種植計劃並執行		
學生學習條件分析	願意從事農事耕作者				
教學前準備	老師準備：查看學校環境、選地			學生準備：無	
時間	教學流程/教學內容				教學資源/ 教學評量
第 1~2 節	<<第一單元：我是神農氏-1>> 1. 推選社長、副社長、學藝 2. 認識食農教育 3. 認識植物的繁殖方式—有性生殖與無性生殖 4. 實作：薄荷扦插				農事器具  白板、白板筆

	<p>5.實作：草莓走莖</p> <p>6.實作：麻繩吊籃</p>	
第 3~4 節	<p style="text-align: center;">&lt;&lt;第一單元：我是神農氏-2&gt;&gt;</p> <p>1.分享第一星期種植薄荷及草莓的成果</p> <p>2.菜園設計：請學生依學校 logo 規劃菜園</p>  <p>3.菜園材料計算與施作(共需 140 塊空心磚及 1884 公升土)</p> <p>4.實作：種植玉米</p> <p style="text-align: center;">&lt;&lt;第一單元結束&gt;&gt;</p>	農事器具
第 5~6 節	<p style="text-align: center;">&lt;&lt;第二單元：歡喜插秧趣-1&gt;&gt;</p> <p>1.分享上週玉米種植結果</p> <p>2.整理種植學校 logo 預定地</p> <p>3.將玉米移植至花圃</p>	農事器具
第 7~8 節	<p style="text-align: center;">&lt;&lt;第三單元：裡山塾—我是水田科學家&gt;&gt;</p> <p>裡山塾校外教學</p> <p>1.認識昆蟲學家法布爾</p> <p>2.拜訪水稻田的生物（赤腳下水稻田進行觀察）</p> <p>3.認識農村的稻草工藝</p> <p>4.實際操作—稻草紙動手做</p> <p>返校之社團課</p> <p>5.驗收學校玉米花圃之照顧成果</p> <p style="text-align: center;">&lt;&lt;第三單元結束&gt;&gt;</p>	農事器具
第 9-10 節	<p style="text-align: center;">&lt;&lt;第二單元：歡喜插秧趣-2&gt;&gt;</p> <p>1.整理校園中欲種植使用之花圃</p> <p>2.認識常見之雜草植物「香附子」（土香）</p> <p>3.茄科作物的種植方法</p> <p>4.實作：移植番茄</p>	農事器具
第 11-12 節	<p style="text-align: center;">&lt;&lt;第二單元：歡喜插秧趣-3&gt;&gt;</p> <p>1.整理種植學校 logo 預定地。</p> <p>2.擺放空心磚製成校園 logo。</p> <p>3.番茄支架搭設</p> <p>4.玉米支架搭設</p>	農事器具
第 13-14 節	<p style="text-align: center;">&lt;&lt;第二單元：歡喜插秧趣-4&gt;&gt;</p> <p>1. 講解各種常用棚架搭設方法。</p>	農事器具

	<p>2. 番茄支架搭設。</p> <p>3. 玉米支架搭設。</p>	
第 15-16 節	<p style="text-align: center;">&lt;&lt;第二單元：歡喜插秧趣-5&gt;&gt;</p> <p>1. 玉米螟蟲防治方法(實作:炒米糠+蘇力菌)。</p> <p>2 將 logo 種植地整理及填土。</p>	農事器具
第 17-18 節	<p style="text-align: center;">&lt;&lt;第二單元：歡喜插秧趣-6&gt;&gt;</p> <p>1. 分配各組依學校 logo 顏色選擇種作物並訂定種植計劃(分別種植紫色青江菜、萵苣、珠蔥、草莓)</p> <p>2. 認識基因改造。</p> <p>3. 將黃豆從豆莢內取出。</p>	農事器具
第 19-30 節	<p>6. 葉菜類病蟲害防治預警方法 (實作:黏蟲板,性費洛蒙)</p> <p>7. 植物也要吃東西(肥料)—堆肥原理及操作</p> <p>8. 溫室氣體與溫室效應</p> <p>9. 食物里程與碳足跡</p> <p style="text-align: center;">&lt;&lt;第三單元：快樂慶豐收&gt;&gt;</p> <p>10. 從土地到餐桌--青菜蛋花湯(小白菜收成及料理)</p> <p>11. 從土地到餐桌--美味豆漿(黃豆的收成及加工運用)</p> <p>12. 快樂慶豐收: 小農夫市集(或誠實商店)</p> <p>13. 從土地到餐桌--收成嚮宴(蔬食火鍋)</p> <p style="text-align: center;">&lt;&lt;第三單元結束&gt;&gt;</p>	農事器具

(2)綜合活動-1：順天應「食」好安心

表 1 單元課程架構表-順天應「食」好安心

單元名稱	日期	節次	教學重點
好節氣	10/25	第 1 節	1. 金氏遊戲認識 24 節氣名稱
	10/26	第 2 節	2. 蒐集並分享 24 節氣象徵意義及其節氣食材及料理。
好珍惜	11/1	第 3 節	1. 透過好食曆桌遊認識季節性作物及多樣性品種。
	11/8	第 4 節	2. 透過果乾製作的影片，探討食品加工的目的及方法。
	11/15	第 5 節	3. 分組蒐集並分享食品加工法。
好安心	12/27	第 6 節	1. 實作柿染束口袋。
	1/3	第 7 節	2. 透過影片「剩食之旅」引導學生覺察自己的飲食行為與環境之間的關係。
	1/10	第 8 節	3. 藉由世界咖啡館發想低碳飲食行為，擬訂並執行適用於個人具體可行的珍食行動。

表 2 單元教學活動設計表-順天應「食」好安心

<b>教案名稱</b>	順天應「食」好安心			<b>學習階段</b>	國中二年級
<b>學習領域</b>	綜合活動				
<b>時間</b>	8 節	<b>班級人數</b>	28 人		
<b>活動及課程之設計主軸</b>	飲食、健康與消費 農業生產與環境 飲食生活與文化			<b>食農教育學習內容</b>	1. 認識食物 2. 飲食與文化的傳承
<b>單元設計理念</b>	<p>過去，農耕是隨著季節、節氣而作，人們吃的是適合當地氣候與土質的農作物，大家對於食物從產地到餐桌的過程很熟悉，而隨著運輸和科技的進步，人們、農村和農業之間的關係日漸疏離；同時，也形成因食物取得容易而導致浪費的飲食行為或文化，進而影響生態環境。</p> <p>本主題將使學生透過好食曆桌遊認識漸漸被淡忘的 24 節氣及其節氣食材與料理，並分享平日食用節氣食材或料理的情況，進而能體會吃當季食材的好處。接著，透過果乾製作的影片，能知道農作物盛產時可透過加工的方式來延長其保存期限，進而認識食品加工法及其產品；再藉由實作柿染束口袋（染劑是拿做柿餅削下來柿皮發酵而成），瞭解透過創意可讓盛產的作物能物盡其用，以培養愛物惜物的美德，最後透過影片「剩食之旅」歸納低碳飲食行為，並覺察自己的飲食行為與環境之間的關係，擬訂並執行適用於個人具體可行的珍食行動。</p>				
<b>九年一貫能力指標</b>	<p>綜 2-4-1 妥善計畫與執行個人生活中重要事務。</p> <p>綜 4-4-1 察覺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。</p>				
<b>十二年國民基本教育課程綱要「學習重點」</b> （此項可自選是否填寫）					
<b>學習表現</b>	3a-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。 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。			<b>學習內容</b>	家 Ac-IV-1 食品標示與加工之認識、利用，維護飲食安全的實踐策略及行動。 家 Aa-IV-3 飲食行為與環境永續之關聯、實踐策略及行動。
<b>議題融入</b>	環境教育				
<b>單元目標</b>	1. 認識 24 節氣、節氣食材、料理及其象徵意義。 2. 知道透過加工延長食物保存期限及物			<b>學習目標</b>	1-1 透過金氏遊戲認識 24 節氣名稱 1-2 蒐集資料整理出節氣名稱的象徵意義、飲食文化習俗。 1-3 分享平日食用節氣食材或料理的情況。

	盡其用的惜物美德。 3. 探討飲食行為與環境保護的關聯性。		2-1 藉由好食曆認識季節性作物及多樣性品種。 2-2 透過果乾製作的影片，探討食品加工的目的及方法。 2-3 藉由柿染束口袋的製作，瞭解物盡其用的方法。 3-1 透過影片「剩食之旅」覺察自己的飲食行為與環境之間的關係。 3-2 歸納低碳飲食行為，擬訂並執行適用於個人具體可行的珍食行動。
學生學習條件分析	已知每日飲食指南及六大類食物		
教學前準備	老師準備：查看學校環境、選地	學生準備：無	
<b>單元架構與時間分配</b>			
<pre> graph TD     A[順天應「食」 好安心] --- B[好節氣(2節)]     A --- C[好食曆(3節)]     A --- D[好珍食(3節)] </pre>			
<b>教學計畫</b>			
時間	學習目標	教學流程/教學內容	教學資源
第一節	1-1	<p style="text-align: center;"><b>【活動一：好節氣】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>分享對於餐廳菜單出現「炒時蔬」、「季節蔬菜」、「時令例湯」等菜名的想法，並表達當聽到「得時」、「當季」的時候，會聯想到什麼。</li> <li>透過金氏遊戲認識 24 節氣及其氣候。 <ol style="list-style-type: none"> <li>記住投影片上的 24 節氣名稱，並寫下記住的節氣名稱。</li> <li>小組合力統整全組所寫下的節氣名稱。</li> <li>小組討論 24 節氣的順序。</li> </ol> </li> <li>蒐集節氣日期、名稱象徵意義或其飲食文化習俗。</li> <li>藉由好食曆認識節氣食物及料理 <ol style="list-style-type: none"> <li>起始設置 <ol style="list-style-type: none"> <li>全班分成六組，每組 5-6 人，各組派一人到講</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	簡報-24 節氣 24 節氣順序 討論單 探索 24 節氣任務單 好食曆教具



<p>第二節</p>	<p>1-2</p>	<p>桌前將 96 張卡片拿出來洗混後，領取 16 張卡片拿回組內。</p> <p>2) 以立春、立夏、立秋、立冬為接龍遊戲的起始端點。</p> <p>3) 有「立春」牌的為起始玩家順時針進行遊戲。</p> <p>4) 通用食材卡片為分數卡片只能傳走，不能打出來接龍。</p> <p>(2)規則：輪到自己組時可選擇以下 3 種動作執行其中一種</p> <p>1) 出一張牌到場上圓環接龍</p> <p>2) 蓋一張牌在自己前面</p> <p>3) 傳一張分數牌給任意一名玩家</p> <p>(3)出 1 張牌到場上的圓環接龍時</p> <p>1) 節氣只能與相鄰的連接</p> <p>2) 每一章節氣卡片下最多只能有當月 2 張食材卡片。</p> <p>(4)計分:</p> <p>1) 手牌分數計算 通用食材卡為通用卡片，右上一格圈圈一分，兩個圈圈兩分。</p> <p>2) 蓋牌分數計算 節氣牌一張扣五分，季節食材扣一分；沒有蓋牌者總分家五分。</p> <p>(4)額外加分:</p> <p>2) 當別組出節氣卡時能說出節氣日期加一分。 節氣象徵的意義加二分。 節氣有關的習俗諺語加二分。</p> <p>3) 當別組出季節食材卡時能說出 4 8 張季節食材卡外的 食材加一分、料理加一分。</p> <p>5. 統計好食曆活動分數。</p>	<p>好食曆計分表</p>
<p>第三節</p>	<p>1-3</p>	<p><b>【活動二：好食曆】</b></p> <p>1. 各組將好食曆 48 張季節食材卡擺放至場上。</p> <p>2. 請各組組員抽出曾在該節氣吃過的食材的卡片並分享。(了解吃當季食材的情況)</p> <p>3. 請各組組員抽出曾吃過的食材。(了解農業技術改良及科技的進步已顛覆當季食材的面貌，發現對</p>	

第四～ 五節	2-1    2-2	農作物的原貌並不熟悉。) <ol style="list-style-type: none"> <li>4. 推論立春及雨水的季節食材卡會都是菜乾的原因。</li> <li>5. 完成好食曆教會我的事記錄單。</li> <li>6. 播放鳳梨乾製作影片引導學生思考當農作物盛產時延長其保存期限的方法，並了解食品加工的目的。</li> <li>7. 透過 Plickers 認識食品加工可能使用的方法。</li> <li>8. 分組報告指定的食品加工法。</li> </ol>	好食曆教會我的事記錄單
第六～ 七節   第八節	2-3   3-1  3-2	<p style="text-align: center;"><b>【活動三：好珍食】</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 從柿餅製作影片及柿染文創作品，了解客家文化愛物惜物的美德。</li> <li>2. 實作柿染束口袋。</li> <li>3 討影片【台灣剩食之旅：我們可以不再浪費】舌尖上的浪費 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4t1-Mzvh160">https://www.youtube.com/watch?v=4t1-Mzvh160</a>。             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 行家挑水果的秘訣。</li> <li>2) 許多進口蔬果被擋在海關進不到台灣市場的原因。</li> <li>3) 大部份消費者(我們)並不覺得自己是浪費的原因。</li> <li>4) 太彎的小黃瓜、歪的絲瓜不能寄上台北的原因。</li> <li>5) 探討剩食的定義。</li> </ol> </li> <li>4. 擬訂並執行適用於個人具體可行的珍食行動。</li> </ol>	影片       好珍食任務單

## (2)綜合活動-2：食在健康

表 2 單元教學活動設計表-食在健康

教案名稱	食在健康			學習階段	國中二年級
學習領域	綜合活動學習領域				
時間	十二節	班級人數	30 人	食農教育 學習內容	1. 食品衛生與安全 2. 加工食品的選購 3. 地產地銷 4. 烹調實作 5. 飲食設計
活動及課程之設計 主軸	飲食、健康與消費				
單元 設計理念	本主題藉由「零食放大鏡」活動引導學生從零食的營養標示主動思考探討對健康的影響；再則運用密室逃脫的概念於教學活動設計中，將任務導向、線索、團隊、解題、解謎、開鎖等元素融入闖關活動中，讓學生製作出符合「當季、在地、友善環境」理念的馬芬蛋糕及其營養標示；學生能以主食為”米”設計營養均衡又環保的餐點，並製作給家人吃，實踐健康飲食生活觀。				
九年一貫 能力指標	綜 2-4-1 妥善計畫與執行個人生活中重要事務 綜 4-4-1 察覺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。				
<b>十二年國民基本教育課程綱要「學習重點」</b>					
學習表現	3a-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。			學習內容	家 Ac-IV-1 食品標示與加工食品之認識、利用，維護飲食安全的實踐策略及行動。
議題融入	環境教育、家庭教育				
單元目標	1. 從零食的營養標示中擷取訊息探討其對健康的影響 2. 透過闖關活動製作馬芬蛋糕及其食品標示 3. 藉由營養均衡的餐點設計與製作實踐健康飲食生活觀			學習目標	1-1 從食品的營養標示中擷取訊息後獲知對健康造成不良影響的成分 1-2 分析食品廣告中的陷阱，及其如何誤導個人養成不良的飲食習慣 1-3 選擇同類商品中較為不影響健康的食品。 2-1 製作符合「當季、在地、友善環境」理念的馬芬蛋糕及其營養標示 3-1 從六大類食物更名分析出各類食物攝取選擇的考量

			3-2 設計並製作符合當季、在地、友善環境的營養早餐
學生學習條件分析	烹飪實作經驗、已認識六大類食物及每日飲食指南		
教學前準備	老師準備：簡報、闖關活動寶箱、鎖頭、任務單、烹飪教室預約	學生準備：採買實作所需食材	
<b>單元架構與時間分配</b>			
<pre> graph TD     A[食在健康] --- B[零食放大鏡 二節]     A --- C[創意馬芬蛋糕 實驗室 六節]     A --- D[低碳美食饗宴 四節] </pre>			
<b>教學計畫</b>			
時間	學習目標	教學流程/教學內容	教學資源
第 1~2 節 90 分鐘	1-1 1-2 1-3	<p style="text-align: center;">&lt;&lt;活動一：零食放大鏡&gt;&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>學生從帶來最愛的零食中找到營養標示，學生從熱量及各項營養素所提供的比例探討攝取過量對健康的影響。</li> <li>學生從影片【人文講堂】20161120 - 甜蜜的滋味，苦澀的真相：糖，主講人王思恆提到果糖就是喝了不會醉的酒精中探究果糖對健康的影響。</li> <li>學生從某廠牌【穀類早餐】的廣告，及該食品的營養標示比對分析此食品它的糖比例實際佔了總熱量的比例，學生在統整資訊後能提出食品廣告中的陷阱，及其如何誤導個人養成不良的飲食習慣，並討論對此可以有的應對策略。</li> <li>學生翻開課本 XX 頁閱讀營養標示，老師說：我這裡有個寶盒，解鎖密碼就是吃下整包這包旺 X 小饅頭後所攝取的熱量。</li> <li>率先打開寶盒的學生拿出裡面的食物，並向全班展示。二片土司(50 克,140 大卡)、1 顆土芭樂 155 克、60 大卡)、茶葉蛋(1 顆、75 大卡)、小黃瓜(100 克,25 卡)、全脂鮮奶 1 瓶(228CC,150 大卡)</li> <li>學生討論這些食物和旺 X 小饅頭的熱量有何關係(與寶盒內食物所提供的熱量相同)，學生分享他們對熱量的想法？</li> </ol>	<p>人文講堂影片：<a href="https://www.youtube.com/watch?v=M4chH0nEvRs">https://www.youtube.com/watch?v=M4chH0nEvRs</a></p> <p>白板、白板筆</p> <p>加鎖的寶盒內裝土司、芭樂、茶葉蛋、小黃瓜、全脂鮮奶</p>

<p>第 3~8 節</p>	<p>2-1</p>	<p>7. 學生思考：我們隨時隨地想吃到新鮮食物就有可能嗎？當我們想吃東西時但又沒有新鮮食物時，該怎麼辦呢？</p> <p>8. 學生從教師提供的食品加工的目的及種類資料中討論食品加工的目的（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……。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的目的。有時加工方式是會改變它原來的模樣，例如：小麥變麵粉，可以讓我們再做成其它食品，或者有一些食物在變成食品的過程中添加了一些食品添加劑以保持味道或增強口感或改善外觀等等。我們不可能都不吃加工食品，但重要的是我們吃到的食品裡有什麼東西，這時候可能就得靠食品標示來協助我們了。）</p> <p>9. 學生從教師展示的有機紫米寶粥及旺 X 小饅頭食品標示中的成份中分辨有哪些是食物？哪些是食品？哪些食品添加物？並思考當下午肚子有點餓想找點東西吃的時候，如果單就成份來看，會選擇哪一個呢？為什麼？</p> <p>&lt;&lt;活動二：創意馬芬蛋糕實驗室&gt;&gt;</p> <p>1. 學生思考若偶爾也會想做些點心來吃的時候，食譜上寫的配方，我們除了照著食譜做之外，我們有沒有可能可以做的更健康安全呢？</p> <p>2. 學生拿出鐵盒，密碼就是吃下整瓶紫米八寶粥所攝取到的熱量（請四捨五入至個位數），待全班所有同學都開鎖之後正式開始。</p>	<p>簡報如附件</p> <p>依班級人數準備鐵盒數量，並把分組圖卡放入鐵盒</p> <p>寶盒內的線索及答案如附件</p>
----------------	------------	--	--

\*將整罐樂米八寶粥吃掉，共攝取多少大卡的熱量：大卡（請四捨五入至個位數）



品名：有機寶米八寶粥		
營養標示		
每份淨重350公克（或每罐）		
本包裝含1份		
	每份	每100公克 (或每100毫升)
熱量	大卡	大卡
蛋白質	9.5公克	2.7公克
脂肪	2.5公克	0.7公克
飽和脂肪	0.4公克	0.1公克
反式脂肪	0公克	0公克
碳水化合物	47.2公克	13.5公克
糖	21.7公克	6.5公克
鈉	29毫克	8毫克

\*1公克=100毫克、1公克=1000毫克、1公克=1000毫克、1公克=1000毫克、1公克=1000毫克、1公克=1000毫克

### 3. 學生閱讀闖關情境

#### 【美其林大師卡位戰】



研發健康美食一直是美其林大師在追求的目標，為了尋找有這種理念的人來和他一同組成研發團隊，故美其林大師特別舉辦了這次的活動。

你能通過考驗嗎？

美其林大師卡位戰~~即將放映！！

#### 【您準備好了嗎？】

個人會開啟一個寶盒拿到第一個線索

團隊將會共同開啟三個寶盒

寶盒中會有線索提示您下一個要開的寶盒顏色

請準備好紙、筆、手機、計算機

### 4. 學生進行闖關活動，時間 20 分鐘

闖關時間

00:20:00



### 5. 第一個寶盒內的線索，寶盒鎖上白色鎖頭密碼：5 1 9 (採買總金額)

#### 馬芬蛋糕(28個)

編號	食材名稱	數量
1	安佳無塩奶油	450g
2	糖粉	300g
3	蛋(約9顆)	450g
4	高筋麵粉	270g
5	低筋麵粉	270g
6	泡打粉	15g
7	奶水	75g
8	綜合水果丁	150g
9	馬芬杯	28個



美其林餐廳研發中心



6. 第二個寶盒線索，寶盒鎖上黃色鎖頭密碼：483(馬芬蛋糕製作器具數量及製作流程)

### 馬芬蛋糕(28個)

- 做法：
- 1.將奶油放入\_\_\_\_\_中用\_\_\_\_\_攪拌打軟。
  - 2.將粉\_\_\_\_\_拌糖粉攪拌加入攪拌中，可用\_\_\_\_\_拌糖粉總量分數攪拌後再攪拌；攪拌完成後攪拌，將奶油及糖粉充分打發。(過程中可用濕紙巾卡在打蛋器中的奶油刮除)
  - 3.分次加入雞蛋攪拌勻。
  - 4.將打蛋器取出再將低筋麵粉、高筋麵粉及泡打粉油酥加入攪拌中攪拌。
  - 5.加入開水攪拌均勻，攪加綜合水果丁拌勻即可。



麵粉	蛋黃糖粉	糖粉	低筋麵粉
打蛋器	B-	濕紙	E-
濕紙巾	C-	麵粉	F-

\*從麵粉中挖取粉量 公克至 H 個磅秤秤中(無完類型)。  
\*將箱用上文\_\_\_\_\_圖/下火 J \_\_\_\_\_度，烤約 15- K 分鐘。  
\*取出後其餘部分取出。

密碼=A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K 美其林食品研發中心

7. 第三個寶盒線索，寶盒鎖上藍色鎖頭密碼：660(營養標示熱量加總)

8. 第三個寶盒打開後為回家作業，學生收集相關資訊後回家製作馬芬蛋糕食品標示。

### 營養標示

項目	食材名稱	所需份量	重量 (A/B)	蛋白質 (g)	脂肪 (g)	碳水化合物 (g)	鈣 (mg)
1	安佳無糖奶油	450g	3330	2.7	317.2	2.7	0
2	糖粉	300g	1194	0	0	268.2	0
3	康日約牌粉	450g	896	38.5	49.5	0	0
4	低筋麵粉	270g	967	26.7	0.5	205.5	0
5	高筋麵粉	270g	953	37.0	0.5	192.8	0
6	泡打粉	15g	9	0	0	2	0
7	開水	75g	100	4.6	0	9.2	75
8	綜合水果丁	150g	415	0	0	108.9	172.5
合計總重量		1980g	7682	129.5	242	824.5	217.5

營養標示		
每份重量 70公克 (1.25盎司) 本包裝每1份		
每份	每300公克	
熱量	大卡	大卡
蛋白質	0.6公克	0.6公克
脂肪	0.4公克	0.4公克
碳水化合物	0.5公克	0.5公克
綜合水果物	0.5公克	0.5公克
糖	0.5公克	0.5公克
鈣	0.5公克	0.5公克



9. 分組展示食品標示。

### 食品標示

- 品名：美其林馬芬蛋糕
- 成份：殺菌乳脂、蛋、糖粉、小麥麵粉、小麥澱粉、澱粉液、化醇素(含樹膠、維生素C、聚木糖醇素、薄荷)、維生素C、南瓜、椰子皮、芒果碎、糖、檸檬酸、黃色素、甜菊糖、蔗糖素、食用紅色1號、偏亞硫酸鈉、脫水奶粉、植物性脂肪(棕櫚油)、大豆卵磷脂、維生素A、維生素D
- 淨重：70公克
- 製造日期：106.12.22
- 保存期限：106.12.24
- 保存方法：避免日光直射及高溫處

營養標示		
每份重量 70公克 (1.25盎司) 本包裝每1份		
每份	每300公克	
熱量	272 大卡	388 大卡
蛋白質	4.5 公克	6.5 公克
脂肪	15.2 公克	21.7 公克
碳水化合物	8.0 公克	11.4 公克
反式脂肪	0.0 公克	0.0 公克
綜合水果物	29.1 公克	41.6 公克
糖	11.8 公克	17.0 公克
鈣	8.8 毫克	12.5 毫克

製造商：美其林股份有限公司  
地址：臺中市公明路88號  
電話：04-2219-8888(總機轉接行銷部)  
生產地：臺灣  
\*本產品含有質可能導致過敏反應

10. 學生從老師提供的食譜討論調整食材以符合健康又環保的馬芬蛋糕。

白板、白板筆



<p>第 9~12 節</p>	<p>3-1 3-2</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>11. 學生透過世界咖啡館的討論方式比較在地或進口、當季與否、有機與否的食物的優缺點，並分析「當季、在地、友善環境」的好處與重要性。</li> <li>12. 學生分析如何落實「當季、在地、友善環境」的理念，例如：食材升級，配方中的一般麵粉升級成使用有機麵粉；食材替換，將配方中的砂糖替換成在地生產的黑糖或將麵粉改成米穀粉；食材添加，配方中額外添加當季水果果汁(泥)</li> <li>13. 各小組從原味馬芬蛋糕食譜中的基礎配方所使用的食材，運用創意思考技法(腦力激盪法、曼陀羅法、心智圖法等)，參酌「食材升級」、「食材替換」與「食材添加」三種創新策略，提出能讓馬芬蛋糕配方達到「當季、在地、友善環境」理念的各種可行做法。</li> <li>14. 全班學生檢閱各組的討論結果，然後進行統整，並討論所提出各項作法的可行性。</li> <li>15. 各組完成「創意馬芬蛋糕，遇見在地當季好食材」學習評量單中「理念與特色」項下「使用食材」、「理念」的討論。</li> <li>16. 分組上台講解食譜，說明製作流程，及因食材取替或額外添加後，食譜上食料用量的調整方式，以及步驟的增修方式。</li> <li>17. 學生分組著手修訂食譜，並回家完成學習評量單上創意馬芬蛋糕食品標示。</li> <li>18. 實習課預備與實作。</li> <li>19. 學生思考並分享下列問題：經過本單元的學習與實作演練，回顧自己掌握哪些創新食譜的方法？小組在將健康環保理念實踐於馬芬蛋糕製作時，遭遇到哪些困難？如何因應？你如何持續從飲食製備過程中為自己、家人的健康及環境永續把關呢？</li> </ol> <p style="text-align: center;">&lt;&lt;活動三：低碳美食饗宴&gt;&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分享持續從飲食製備過程中為自己、家人的健康及環境永續的作法，並思考如何著手進行低碳美味的健康餐點活動。</li> </ol>	<p>學習單如附件</p>
-----------------	--------------------	--	---------------



	<p>2.分組以「當季、在地、友善環境」為前題討論符合每日飲食指南建議的菜單。</p> <p>3.實地前往全聯認識四章 1Q 農產品並訪價。</p> <p>4.分組設計三菜一湯菜單後，以行銷的方式介紹小組菜單，並請各組給予評分。</p> <p>5.頒發獲得最佳低碳美食饗宴設計獎。</p> <p>6.分組實作並記錄下遭遇到的困難及分享執行狀況與心得。</p> <p style="text-align: center;">&lt;&lt;第三單元結束&gt;&gt;</p>	<p>四章 1 Q 任務單</p> <p>評分表</p>
--	---	------------------------------

(3)資優教育方案課程計畫表

活動名稱	日期	節次	教學重點
食品安全觀念·安安你好	9/29	1~4 節	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農夫老師藉由裡山塾的參訪跟學生說明食農教育的範疇，讓學生理解為何要接受食農教育。</li> <li>2. 食安軍與同學相見歡。</li> <li>3. 中山醫大賴徐慶琳教授授課食品安全相關議題。</li> <li>4. 提供學習單，供學生事先查找資料。</li> </ol>
我實驗，故謠言不再	10/6	5~8 節	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 準備實驗記錄單以及討論學習單。</li> <li>2. 進行微生物檢驗實驗。</li> <li>3. 認識微波爐原理。</li> <li>4. 透過媒體識讀與相關食安議題提升學生辨別及查證食安資訊的能力。</li> </ol>
實習小記者行前訓(一)	10/20	9~12 節	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 擬訂專訪技師採訪稿。</li> <li>2. 專訪食品技師協會理事長。</li> </ol>
實習小記者行前訓(二)	10/24	13~14 節	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 國語日報記者教授採訪技巧與應注意之事項。</li> <li>2. 準備訪問農夫、截切廠、包裝廠及食材廠專業人員之問題。</li> </ol>
新聞撰寫練習課(一)	11/3	15~16 節	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 彙整有機農場及農場、截切廠與食材廠的採訪內容</li> <li>2. 練習撰寫新聞稿。</li> </ol>
食安宣導發聲練習課(一)	11/3	17~18 節	排練全校宣導活動，將食安謠言追追追的成果以戲劇方式呈現。
新聞撰寫練習課(二)	11/10	19~20 節	撰寫營養午餐食材來源專題報導新聞稿。
食安宣導發聲練習課(二)	11/10	21~22 節	由表演藝術老師指導學生彩排成果展之戲劇。

◎本教案為 107 年度之食農教育推廣計畫所設計，現因吉園圃標章已升級為產銷履歷，並已於 108 年 6 月 15 號日退場，因此原「四章一 Q」之現行版本為「三章一 Q」—「有機農產品標章」、「CAS 臺灣優良農產品標章」、「產銷履歷認證標章」及「台灣農產生產溯源 QR Code」。參考資料源自：<http://info.organic.org.tw/8076/>