

【附件二之2】

「十二年國民基本教育國中教師有效教學深耕推廣計畫」優良教案甄選比賽封面

編號：_____（由承辦單位填寫）

組別：語文領域

數學領域

自然與生活科技領域

社會領域

綜合活動領域

健康與體育領域

藝術與人文領域

作品名稱：聰明世代健康吃


注意事項：

1. 參賽作品封面請勿書寫校名及作者名。
2. 請在光碟片上書寫作品名稱(勿寫校名及作者名)。

【附件二之 4】

十二年國民基本教育國中教師有效教學深耕推廣計畫
優良教案甄選比賽教學計畫（教案）設計格式範例

主題名稱	聰明世代健康吃		教學節數	3 節
教材來源	<input type="checkbox"/> 改編教科書（ <input type="checkbox"/> 康軒 <input type="checkbox"/> 翰林 <input type="checkbox"/> 南一 <input type="checkbox"/> 其他） <input checked="" type="checkbox"/> 自編			
主題	綜合活動 100 年新課綱 第四大主題軸—保護自我與環境 核心概念:危機辨識與處理			
學習階段	<input type="checkbox"/> 第一學習階段 <input type="checkbox"/> 第二學習階段 <input type="checkbox"/> 第三學習階段 <input checked="" type="checkbox"/> 第四學習階段			
摘要	（請以 300 字簡介教學內容、實施成效、教學省思等；）			
教學研究	<p>教 學 理 念</p> <p>(一)設計理念 飲食與身體健康息息相關，同樣是吃，可以吃出健康，也可以吃出麻煩、吃出疾病，青少年的營養知識與選擇能力未臻成熟，接受某種食品之前首先考慮的絕對是口味，強烈刺激的口味才是他們的最愛，但往往卻忽略了最重要的健康因素，他們有選擇的能力，卻無判斷的能力，若從小沒有建立正確的飲食觀念及習慣，不僅可能會將不良的習慣延續至成年，亦使他們成為飲食不正確的父母，更影響下一代的健康。</p> <p>(二)教學內容 此教案即以學生最喜歡的零食飲料為主題，探討導致強烈口感的食品添加物對身體的影響，並學習判斷健康食物的能力，並為自己選擇健康的早餐及飲食。在此食安風暴頻傳的時代，能夠判斷選擇食品中的潛在危機，並進而維護自己的健康。</p> <p>(三)實施成效： 這個單元能與生活經驗互相結合，所以學生的投入程度很高，經由多個體驗活動，讓學生動手操作的活動，<u>以學生為中心的課程設計</u>，有別於一般飲食教育課程看影片或講述的方式，學生印象較深刻，對食品的選擇更有體會。前來觀課的老師也反應——<u>學生透過動手貼活動</u>，更了解吃的東西會對身體造成何種影響，而且設計早餐菜單的部分，<u>世界咖啡館活動</u>別具意義，可以互相觀摩別組的學習用心設計，進而改進自己的菜單。在現代繁忙的工商業社會，學生的早餐大多外食自己買，大多數的國中生有選擇的能力，卻無判斷的能力，實在可惜，透過此課程能讓學生成為『聰明世代』，選擇健康的食物，而非太多食品添加物的食品，學習照顧自己的健康。</p>			
能力指標	能力指標 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，以保護自己與他人。			
學習目標	1. 能了解健康飲食的重要性。 2. 能覺察食品添加物對身體的影響。 3. 能判斷及選擇健康的食物，促進身體健康			
教學策略	體驗教學法、講述法、討論教學法			
參考資料	1. 行政院衛生署食品資訊網 http://food.doh.gov.tw 2. 影片:泡麵湯頭是這樣調出來的 https://www.youtube.com/watch?v=Udk10YQxh9Q 3. 親子天下雜誌，NO. 26。			

	4. 恐怖的食品添加物，安部司著，世潮出版社。		
	單元名稱		節數
教學架構	單元一	1. 健康拳 2. 神奇的丸子—日本食品添加物之神安部司的故事 3. 真假綠茶體驗活動 4. 拼拼樂—認識食品添加物	1 節
	單元二	1. 影片欣賞討論—拉麵湯頭是這樣做出來的 2. 貼貼樂活動—零食飲料毒素知多少 3. 食品添加物對人體的影響	1 節
	單元三	1. 臥床體驗活動 2. 設計一周健康早餐菜單 3. 各組觀摩~世界咖啡館方式 4. 設計自己的一周早餐菜單	1 節
學習目標	教學歷程（含時間）		教學資源 教學評量
第一節 食在健康			
能了解健康飲食的重要性。	壹、準備活動： 一、引起動機：健康拳(5分鐘) 1. 兩人練習熟悉各種動作。拍拍(雙手拍兩下)，老鼠(雙手比剪刀)，芭樂(雙手在胸前互扣)，你吃(雙手食指比對方)，我吃(雙手拇指指向自己) 2. 比賽開始： 兩人同時：拍拍→老鼠→拍拍→芭樂→拍拍→你吃→拍拍→我吃→拍拍→00(各出各的看誰贏)。如果平手，馬上再來一次拍拍→00 3. 出現幾種狀況： 吃到芭樂者，贏。吃到老鼠者，輸。老鼠遇芭樂，平手。		學生能投入健康拳活動
	 4. 與隔壁同學兩人一組進行三回合。 5. 活動後的省思題目： <ul style="list-style-type: none"> • 活動中印象最深刻的畫面 • 你覺得你的飲食均衡嗎?為什麼? • 你覺得你常吃的是食物還是食品? • 你常吃的零食或飲料嗎?你知道裡面有哪些食品添加物? 		

<p>能了解健康飲食的重要性。</p>	<p>貳、發展活動(主要內容)</p> <p>一、前言：(3分鐘)</p> <p>心就像車子的主人，身體就像一部車子，有的人一心一意的保養車子，卻忘了為什麼要開車；有的人拼命的開車，卻不知目標何在，不只把車子弄壞了，更為主人惹來了一大堆麻煩；有的人雖然知道目標，但卻不好好保養車子，往往半路拋錨，延誤了時機，車子很重要 目標也很重要，只有聰明的人，才知道唯有平時的保養、正確的目標，才不會讓人空跑一趟。</p> <p>健康並非靠醫生或藥物來維持而是需日常食物的營養與良好的習慣一點一滴所累積，這一堂課我們的重點就放在同學吃的習慣，以及了解食品添加物，先跟老師分享一本有關食品添加物的書。</p>		<p>學生能專心聆聽</p>
<p>能覺察食品添加物對身體的影響。</p>	<p>二、神奇的丸子--日本食品添加物之神安部司的故事(10分鐘)</p> <p>那一天是我大女兒的三歲生日，當時的我是拼命三郎型的上班族，很少在家吃飯。正因為如此，為了做一些補償，我在女兒生日那天，趕緊結束工作回家。餐桌上擺滿太太準備的美食，其中有一盤肉丸子，插著可愛的米老鼠竹籤，我隨意拿了一個放進嘴裡，但是那一瞬間，我整個人都呆住了。這不就是我開發的肉丸子嗎？那個肉丸子，確實有我加入的化學調味劑、結著劑和乳化劑的味道。「這是怎麼回事？是買的吗？是XX的吗？袋子給我看。」我急忙詢問，妻子則若無其事回答並把袋子拿出來。</p> <p>「對呀，是XX食品的肉丸子啊！」這個肉丸子很便宜，YY(小女的名字)，也很喜歡，所以我常買，每次只要端出這個孩子們都會搶著吃哦！」沒錯，那是我開發出來的商品。但是，因為有米老鼠的竹籤，加上妻子花了一點功夫淋上的醬汁，讓我一時疏忽，沒有吃出來如果是純粹的添加物，我幾乎可以用舌頭區分出每一種；如果是混進食品裡的，我大概可以區分出一百種左右。也就是所謂的「添加物品嚐師」只不過，這跟品酒師不同，大概沒什麼人想當吧。例如，在吃便利商店的便當時，我也會不禁一一評分；「這個火腿的「磷酸鹽」有點太強出了。」「為什麼要用這麼多胺基乙酸呢？」轉身一看，女兒和兒子確實都一副品嚐美味的模樣。大口吃著肉丸子。「等……等：等一下，別吃別吃！」我急忙用兩手掩住那盤肉丸子。面對爸爸慌張失措的樣子，孩子都愣住了。那個肉丸子是我受某家廠商委託，特地開發出來的，要做為超市的特賣商品。</p> <p>事件起因是這樣，那家廠商大量採購了廉價的「肉屑」；所謂肉屑，就是從牛骨上刮下來、不能稱為肉的部分，一般都是拿來做成寵物食品。在原来的狀況下，肉屑既不能成為絞肉，也沒有味道。但是，無論如何，那確實是「牛肉」，而且很便宜。廠商來找我商量，看能不能用這個「肉屑」做出什麼來。原本，它是黏黏爛爛的，水水的，沒有味道，是不能吃的，要把這個做成能吃的東西。那應該怎麼辦呢？這就是想法的出發點。首先，加進廉價廢雞(不會再下蛋的雞)的碎肉，讓整個量增加。接著，要做出柔嫩感，則加入一種叫做「組織狀大豆蛋白」的東西，這也稱為「人造肉」，目前在便宜的漢堡肉裡，一定會使用這個。這樣處理後，基礎總算是完成了。不過，這樣子還是沒有味道，因此，就大量使用「牛肉精」、化學調味劑等，來增添味道。而為了讓咀嚼感更加滑溜，另外</p>	<p>恐怖 的 食品 添加 物 ， 安 部 司 著 ， 世 潮 出 了 ， 版 社</p>	<p>學生能專心聆聽</p>

還加入豬油及「加工澱粉」。

因為要用機器大量生產，為了使作業更順利，還加入結著劑、乳化劑。為了讓顏色更好看，加入著色劑；為了延長保存期，加入防腐劑、PH調整劑；為了防止褪色，也使用了抗氧化劑。就這樣，肉丸子的形體完成了。

最後，用醬汁及蕃茄醬攪拌在一起，就大功告成了。附帶說一下，這裡所說的醬汁、蕃茄醬都不使用市售的商品，因為那麼做很不划算，無法壓低肉丸子的售價。為了降低成本，就利用添加物，做出「類似的東西」，方法如下：

首先，稀釋冰醋酸，用焦糖讓顏色變黑，再加入化學調味劑，做出「類醬汁」。至於蕃茄醬，就用「著色劑幫蕃茄糊上色，加入酸味劑，再利用「黏稠劑」製造黏稠感，做出「類蕃茄醬」。

將「類醬汁」、「類蕃茄醬」淋上肉丸子，放進真空袋，最後再加熱殺菌「商品」就完成了。就添加物的種類來說，大概使用了二十到三十種吧，這幾乎可以說是「添加物集合體」了。本來應該是產業廢棄物的「垃圾肉」，因為加入大量添加物，升級變成「食品」就是這個肉丸子。

三、什麼是食品添加物？(5分鐘)

食品在製造、加工、調配、包裝、運送、貯藏等過程中，用以著色、調味、防腐、乳化、增加香味、安定品質、促進稠度、增加營養、防止氧化或其他用途而添加或接觸於食品之物質。

四、真假綠茶—體驗活動(10分鐘)

(一)老師說明：透過以上的故事與說明，大家對食品添加物應該有初步的了解了，接下來要請大家來體驗現泡的綠茶與市售添加食品添加物的綠茶，有何不同。

(二)老師給每一組準備兩大杯綠茶，先不告訴學生哪一杯是市售的，哪一杯是今天泡的，只有在瓶上貼A綠茶，B綠茶，讓學生拿自己的杯子各自品嚐，兩人一組配對討論下列題目，並猜測哪一杯是市售的綠茶，哪一杯是今天泡的。品嚐完A與B綠茶，我覺得.....

- 有差異，差別是_____
- 味道都一樣，味道都是_____

(三)學生品嚐後討論完，老師再公布答案，並在投影片上公布，這一大杯市售綠茶的食品添加物有哪些，並與學生討論猜對與猜對的理由(有可能是學生已經習慣市售綠茶的味道，以致於無法分辨綠茶真實的味道)

四、認識飲料食品添加物-拼拼樂活動(12分鐘)

(一)各組一張護貝好的拼圖紙(如附件二)，及已剪好的答案方格一包，請各組將正確答案拼出來。

能
覺
察
食
品
添
加
物
對
身
體
的
影
響。

學生
能
投
入
真
假
綠
茶
體
驗
活
動

學生
能
投
入
拼
拼
樂

飲料添加物 -- 拼拼樂活動

能覺察食品添加物對身體的影響。

飲料名稱	天然原料	食品添加物								
		調味劑			香料	著色劑	黏稠劑	抗氧化劑	乳化劑	營養添加劑
		甜味劑	酸味劑	其他之調味劑						
雞蛋香豆奶										
可樂										
運動飲料										
烏龍茶										

(二)各組討論五分鐘後公布答案，並略加說明。

拼拼樂活動—正確解答

飲料名稱	天然原料	食品添加物								
		調味劑			香料	著色劑	黏稠劑	抗氧化劑	乳化劑	營養添加劑
		甜味劑	酸味劑	其他之調味劑						
雞蛋香豆奶	大豆蛋白、水、植物油	砂糖			雞蛋香精	食用黃色4、5號	黏稠劑			
可樂	水	高果糖漿	碳酸、磷酸	咖啡因	可樂子	焦糖				
運動飲料	水	砂糖、果糖	檸檬酸、檸檬酸鈉	食鹽、味精	天然、人工香料			維他命C	起雲劑	乳酸鈣、氯化鉀、氯化鎂、碳酸鈣
烏龍茶	烏龍茶水	砂糖		咖啡因(200ppm)				維他命C		

能覺察食品添加物對身體的影響。

參、綜合活動

透過今天的課程，大家可以體會到健康的重要，還有食品添加物是非常常用的，尤其是各位同學愛吃的飲料零食，光是一片小小的口香糖基本上就有七種化學添加物：著色劑、口香糖泡泡糖基劑、香味料、調味料、抗氧化劑、品質改良劑、乳化劑，這些食品添加物對身體的影響，我們下一節課會透過活動讓同學有更深入的體會與感受。

第二節 零食毒素知多少

泡麵湯頭調製影片

學生能投入健康拳活動

學生能專心聆聽

學生能投入貼貼樂活動

能觀察食品添加物對身體的影響。

壹、準備活動(10分鐘)

【影片欣賞與討論】日本拉麵湯頭這樣調出來的…<https://www.youtube.com/watch?v=Udk10YQxh9Q>

老師播放一段影片，並請同學分享下列問題：

1. 影片中拉麵的調味包大概放了多少食品添加物？
2. 這些添加物的效果是甚麼？
3. 你喜歡吃泡麵嗎？為什麼泡麵這麼好吃？
4. 如果用真實的食材來做拉麵，大概要花多少錢？泡麵為什麼這麼便宜？

貳、發展活動

一、零食飲料是健康殺手(5分鐘)

同學們愛吃的零食可能都是健康的殺手(資料來源:親子天下雜誌 NO. 26)

1. 顏色鮮豔的糖果餅乾—食用色素可能會增加兒童過動 並可能造成孩子智商下降五分
2. 油炸過的澱粉食品—薯條、洋芋片、卡里卡里、蝦片…，澱粉經過高溫油炸會產生致癌物—丙烯西胺，且油炸物容易含有反式脂肪(為了增加口感酥脆)
3. 太甜的糖果—糖分在代謝的過程消耗大量的維他命B群，容易使人易怒及疲勞，過動兒變多的主因
4. 會加劇孩子頭痛—紅茶、奶茶、可樂所含有的咖啡因對成人可能沒甚麼作用，但是會對孩子有明顯血管收縮作用而引發頭痛，很多甜食巧克力，會影響孩子的血糖變化而引發頭痛。或是兒童愛吃的起司含有酪胺酸，較易引起腦中細微血管的變化，小朋友愛吃的泡麵洋芋片，常含有味精，也是容易引發孩子頭痛的成分應該要少吃。

二、體驗活動~貼貼樂—零食飲料毒素知多少?(20分鐘)

(一)事前準備：

1. 將食品添加物的種類(附件三)、點心類、飲料類、主食類照片列印護貝好，或是拿實際的食物也可以，葷食的食品可用列印方式。
2. 將附件四紙條列印裁減好並貼上雙面膠。
3. 各組準備1張食面埋伏學習單附件一、1支原子筆、2支彩色筆，1卷雙面膠。

(二)活動規則：

1. 將學生分成人數相等的組別(4-6人)
2. 請各組從三類中各找出一樣食品(共3樣食品)
3. 參考食品添加物的種類(附件五)，找出食品中有任何添加物寫在附件四紙條上。

能觀察食品添加物對身體的影響。

4. 每一組找一位模特兒，請同學大聲唸出 00 食品含有 00 添加物，會影響 00 器官，請另外一位同學幫忙貼在相對應的位置上。
5. 依此進行，直到包裝上標示的食品添加物的紙條全部貼上。



(三)小結：看到同學身上貼滿各種食品添加物，各位可以了解食品添加物對身體的危害，也應該了解積沙成塔的道理，雖然每個零食的食品添加物都是在衛生署規定的每天食用範圍，但是每天吃的零食常常都是不只一種，所已累積起來都超過攝取量。所以食品添加物是無聲無息的殺手，預防重於治療，希望各位同學能養成好習慣，多食用健康天然的食物。尤其是以下同學喜歡吃的零食或食品，需多注意。

1. 芋頭夾心餅或芋頭饅頭只是用紫色的香精加水去製造，成本不到真正芋頭的十分之一(芋頭市價一斤 25 元以上)。芋頭要煮爛搗碎，非常耗工！把這些香精加水，在空氣中放幾小時就變成恐怖的深藍色；如果你知道這就是你吃進去的東西，你想吃嗎？
2. 真正的芒果曬乾了是不均勻的黃褐色；可是市面上經常看到整包色澤鮮黃的芒果。事實上，商人把水果先漂白再染色。蛋糕上艷紅的、鮮綠的、鵝黃的櫻桃就是這樣製造出來的。
3. 其他如魚丸、鹼粽等加礪砂以增加 Q 勁，礪砂會損害中樞神經系統，妨害消化系統，造成昏迷、貧血、皮膚起紅斑，嚴重的還會嘔吐、虛脫。

參、綜合活動

透過體驗活動，同學可以體會很多零食都是非常不健康的，所以各位在選擇時要注意看食品標示，盡量選擇添加物較少的零食來吃，或者可以選擇較健康的零食，例如：原味海苔、原味果乾、綜合堅果(含有必須脂肪酸，有助於腦部發育及記憶)、懷舊小吃爆米香零卡果凍、水果、自己煮的點心……，總之好吃的東西不一定健康，好吃的食物不一定健康，請大家要張大眼睛看清楚。

能
覺
察
食
品
添
加
物
對
身
體
的
影
響。

學生
能
專
心
傾
聽

第三節 聰明世代健康吃

壹、準備活動

一、引起動機：臥床體驗活動(10 分鐘)

(一)事前準備：椅子、衣服、紅豆湯

(二)活動規則：

1. 兩人一組甲先當失去健康的人，乙當照顧者。

能
了
解
健
康
飲
食
的

學生
能
投
入
臥
床
體

重要性。

2. 甲坐在椅子上，全身無力奄奄一息(全身靠著椅子)
3. 乙要盡力照顧他，例如幫他加衣服、調整姿勢、按摩、餵他喝完一碗紅豆湯
4. 做完之後角色互換



(三)請同學分享活動心得:

1. 當病人完全無法下床時，你覺得他會需要那些照顧？
2. 你覺得照顧臥床的家人時應該要懂得什麼？
3. 躺在床上不能自由行動的病人的感覺是？
4. 我們應該要如何珍惜自己的健康，愛惜自己的身體？

二、小結:

健康並非靠醫生或藥物來維持而是需日常食物的營養與良好的習慣一點一滴所累積，上一節課我們所做的零食飲料毒素知多少活動，讓各位同學了解其影響，雖然不是對身體造成很大的危害，但是日積月累也會造成身體的負擔，而產生疾病，如果因為自己選擇的錯誤，造成家人的負擔、自己的痛苦，也是非常不好的事，請大家要善用自己選擇食物的權力。

貳、發展活動:

一、 水煮青蛙的故事(5分鐘)

在一次的野外露營野炊時，阿華與同學們正在準備食材，發現有隻青蛙跳進了他們正準備煮麵的熱水中。由於熱水太燙了，青蛙立即又跳了出來。一會兒青蛙跳進了曉芳這組的鍋子裡，而這鍋水才剛接來，是一鍋冷水。由於曉芳和同學們忙著準備食材，沒注意到有一隻青蛙已跳進鍋中，於是便開了火。此時這隻青蛙安靜地待在這鍋剛開了火的冷水裡，似乎沒發現這鍋冷水正逐漸地被加熱當中。冷水就這樣慢慢被加熱成了溫水，而青蛙卻沒有感覺到異樣，也無動於衷。等到這鍋溫水慢慢的被加熱成了熱水時，青蛙想逃卻已逃不了了。當曉芳與同學們正準備下麵時，他們赫然發現鍋子裡竟有一隻奄奄一息的青蛙。

能判
斷及
選擇
健康
的食
物，促
進身
體健
康

冰凍三尺非一日之寒——你的健康取決於你願意為自己的健康付出多大的關心與努力。養成健康的生活型態，尤其是飲食習慣，從日常生活做起，不要像溫水煮青蛙的故事，沉溺在不健康的飲食型態裡而不自覺。

二、食品的選購和保存

為了健康，購買食品時應養成查看食品標示的習慣，要注意看品名、製造日期、有效日期、內容物重量、保存條件、保存期限、原料及食品添加物，廠商名稱、地址、電話、營養標示。盡量購買有優良食品標誌：

驗活
動

學生
能專
心傾
聽

能判斷選擇健康的食物，促進身體健康

二、設計早餐菜單活動(15分鐘)

(一)老師詢問：多少人早餐都是買外食？多少人是在家中吃飽才上學？

現在工商業社會，很多雙薪家庭為了方便，早餐大多外食，各位同學拿著爸媽給你們的早餐錢，大多是買甚麼當早餐？是否有注意到天然健康的原則？是否營養均衡呢？

(二)分組設計菜單

1. 學生分六組，規畫一周早餐菜單(附件六)，要注意下列的健康飲食策略

(1)飲食策略

1. 「少」吃油炸、醃漬、燒烤的食物。
2. 「少」吃加工的食品如香腸、火腿等。
3. 「少」吃芎芡的濃湯、燴飯、羹湯等。
4. 「少」喝含糖、酒精類飲料。
5. 「少」沾醬料、沙拉醬、沙茶醬等。
6. 「少」吃零食、宵夜及暴飲暴食。
7. 「要」均衡飲食。
8. 「要」選擇燙、蒸、燉煮或涼拌的食物。
9. 「要」多吃新鮮蔬果。

設計一周早餐菜單

星期一	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜__份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份
星期二	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜__份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份
星期三	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜__份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份
星期四	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜__份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份
星期五	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜__份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份
星期六	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜__份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份
星期日	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜__份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份

(三)各組菜單觀摩—世界咖啡館討論法(10分鐘)

1. 教師說明：寫完各組菜單之後，我們用世界咖啡館的方式，讓同學之間彼此觀摩。

2. 世界咖啡館規則：每一組桌長留著，其他人「大風吹」換位子(吹一些讓每個人都會換位置的題目)，加入其他桌，每一組桌長再和新成員說明自己組設計的菜單，依此進行大風吹5次，讓每位學生都走過每一組。

3. 進行完之後，再請同學回到原本的組別，修改自己組的菜單，使之更健康更營養均衡。

(四)實踐活動—設計自己一周的早餐菜單(附件三)

請同學回家設計自己一周的早餐菜單，下周上課老師會請設計得很好且落實實踐同學上台分享，希望同學能學習做睿智的選擇，判斷食品中的潛藏危機，並學習保護自己的健康。

參、綜合活動：還記得一開始故事，身體像車子，而你是車子的主人，健康的

學生能投入設計健康早餐菜單活動

能判斷選擇健康的食物，促進身體健康

學生能投入世界咖啡館活動

身體才能陪你走長遠的人生。選擇健康的飲食影響身體的健康，希望大家都有健康的身體，過健康的生活，完成人生的夢想。

活動照片（請輔以文字說明，張數不限）



暖身活動—健康拳



貼貼樂-零食飲料毒素知多少，站著討論更有效率



各組上台報告—零食飲料對哪些器官有影響



臥床體驗活動—兩人一組進行

教學心得與省思（含成效分析、教學省思、修正建議等）

一、成效分析：

這個單元能與生活經驗互相結合，所以學生的投入程度很高，經由多個體驗活動，讓學生動手操作的活動，以學生為中心的課程設計，有別於一般飲食教育課程看影片或講述的方式，學生印象較深刻，對食品的選擇更有體會。前來觀課的老師也反應—學生透過動手貼活動，更了解吃的東西會對身體造成何種影響，而且設計早餐菜單的部分，世界咖啡館活動別具意義，可以互相觀摩別組的學習用心設計，進而改進自己的菜單。在現代繁忙的工商業社會，學生的早餐大多外食自己買，大多數的國中生有選擇的能力，卻無判斷的能力，實在可惜，透過此課程能讓學生成為『聰明世代』，選擇健康的食物，而非太多食品添加物的食品，學習照顧自己的健康。

這樣的課程設計符合有效教學的八大原則，一一說明如下：

1. 啟發自主學習策略—以學生為中心的課程設計，少些講述，多些體驗與分組討論，從中找出答案。
2. 提供學生體驗機會—每一節都有體驗活動，如：真假綠茶體驗活動、拼拼樂、貼貼樂、臥床體驗活動。
3. 營造班級溫馨氣氛—善用愛的鼓勵等方式，給學生立即回饋與鼓勵。
4. 布置鼓舞動機環境 - 以分組合作學習方式為主，每一節課都有討論的機會，而且小組站著討

論更有效率，講述或影片欣賞時，就回到平常矩陣座位，機動又有彈性，再搭配管理秩序的口訣及默契，讓上課秩序不會亂，又能達到以學生為主體的教學方式。

5. 適切多元教學方法—每一節課至少有三種教學法，如體驗教學法、討論教學法、講述教學法、動靜穿插，以維持學生的學習興趣及專注力。

6. 領域特定教學策略 - 以綜合活動領域的『體驗、省思、實踐』的教學策略為主，培養孩子生活實踐能力。

7. 善用 e 化科技媒材—善用 PPT 及影片，讓學生專注力更提升。

8. 表現具體學習成果 - 設計個人作業--設計一周早餐菜單，實施後檢視個人早餐的食物是否營養均衡，是否有太多的食品添加物，並寫出改善策略，並邀請家長一起督促孩子的健康飲食習慣。

二、教學省思:

這個三節課的單元，有好幾個體驗活動及討論活動，以學生為中心的課程設計，學生印象較深刻，對食品的健康更有概念，體驗之後透過多元的討論法，例如配對討論、曼陀羅討論，世界咖啡館等方式，鼓勵學生去思考，並透過愛的獎勵即時正增強，可以活絡上課氣氛，學生更會投入課程當中。

三、修正建議

如果有機會在上一次這樣的課程，可能要設計成四節課，讓上課的討論更從容，而不致於太匆忙，更能發揮有效教學的效能。

附件一 食品添加物—拼拼樂活動答案版

飲料添加物 -- 拼拼樂活動

飲料名稱	天然原料	食品添加物								
		調味劑			香料	著色劑	黏稠劑	抗氧化劑	乳化劑	營養添加劑
		甜味劑	酸味劑	其他之調味劑						
雞蛋香豆奶										
可樂										
運動飲料										
烏龍茶										

附件二 護貝好的拼圖紙(剪開並放入夾鏈袋)

拼拼樂活動—正確解答

飲料名稱	天然原料	食品添加物								
		調味劑			香料	著色劑	黏稠劑	抗氧化劑	乳化劑	營養添加劑
		甜味劑	酸味劑	其他之調味劑						
雞蛋香豆奶	大豆蛋白、水、植物油	砂糖			雞蛋香精	食用黃色 4、5 號	黏稠劑			
可樂	水	高果糖糖漿	碳酸、磷酸	咖啡因	可樂子	焦糖				
運動飲料	水	砂糖、果糖	檸檬酸 檸檬酸鈉	食鹽、味精	天然、人工香料			維他命 C	起雲劑	乳酸鈣 氯化鉀 氯化鎂 碳酸鈣
烏龍茶	烏龍茶水	砂糖		咖啡因 (200ppm)				維他命 C		

附件三★「食」面埋伏學習單★

請各組同學選取二項食品，勾選出所含的添加物，請一位同學當模特兒，再將添加物牌子依所影響的器官夾在擔任模特兒的同學身上。

★食品名稱：

食品添加物有哪些請勾選：

1. 防腐劑
2. 殺菌劑
3. 抗氧化劑
4. 漂白劑
5. 著色劑
6. 保色劑
7. 膨脹劑
8. 人工甘味劑
9. 乳化劑
10. 碳酸飲料

★食品名稱：

食品添加物有哪些請勾選：

1. 防腐劑
2. 殺菌劑
3. 抗氧化劑
4. 漂白劑
5. 著色劑
6. 保色劑
7. 膨脹劑
8. 人工甘味劑
9. 乳化劑
10. 碳酸飲料

附件四 食品添加物

食品： 添加物類別： 影響：	食品： 添加物類別： 影響：	食品： 添加物類別： 影響：	食品： 添加物類別： 影響：
食品： 添加物類別： 影響：	食品： 添加物類別： 影響：	食品： 添加物類別： 影響：	食品： 添加物類別： 影響：
食品： 添加物類別： 影響：	食品： 添加物類別： 影響：	食品： 添加物類別： 影響：	食品： 添加物類別： 影響：

附件五 ★食品添加物的種類及影響★

類別	名稱	常用食品	食用過量副作用影響
防腐劑	苯甲酸 己二烯酸 去水醋酸鈉	乳酪、奶油、乾酪、 醬油、蜜餞、魚、 肉……	噁心、嘔吐、腹瀉、 腹痛、致癌風險、腎 臟衰竭、心臟衰竭
殺菌劑	過氧化氫	魚、魚漿、肉、豆製 品	頭痛、嘔吐、腹瀉、 致癌風險
抗氧化劑	BHA. BHT 維生素 C	速食麵、口香糖、乳 酪、果汁、奶油..	腹瀉、腸胃不適
漂白劑	亞硫酸鹽 亞硫酸氫鹽	金針、魚翅、小干 貝、魚丸、脫水蔬果.	過敏、氣喘、呼吸困 難
著色劑	紅色 6. 7. 4 號、黃色 4. 5 號、綠色 2 號、 藍色 2 號	糖果、蛋糕、海帶、 火腿、肉鬆、香腸	消化不良、過敏、致 癌、影響生長發育 肝癌
保色劑	亞硝酸鹽 硝酸鹽	香腸、火腿…	致癌風險
膨脹劑	泡打粉、酵母粉	麵包、蛋糕、餅乾	胃酸；脹氣
人工甘 味劑	糖精、甜精	餅乾、糕點、飲料、 蜜餞、瓜子…	腎臟機能障礙、膀胱 癌
乳化劑	脂肪酸甘油 脂、卵磷酯	乳製品、巧克力、蛋 糕、冰淇淋	腸胃不適
化學香 精	糖精、色素、檸 檬酸、二氧化 碳、磷酸、咖 啡因	各種碳酸飲料…	膀胱癌、哮喘、食道 逆流、食道癌、牙齒 損傷、生長遲滯、缺 鐵性貧血、頭痛、失 眠、…
香料	酯類、醇類、酚 類	飲料、糕餅、糖果、 點心	味覺遲鈍、胃酸脹氣

附件六 小組討論--設計一周早餐菜單

星期一	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜____份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份
星期二	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜____份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份
星期三	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜____份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份
星期四	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜____份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份
星期五	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜____份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份
星期六	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜____份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份
星期日	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜____份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份

日期/ 星期	早餐	營養份數	食品添加物
/ 星期	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜____份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份	<input type="checkbox"/> 有內容_____ <input type="checkbox"/> 無
/ 星期	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜____份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份	<input type="checkbox"/> 有內容_____ <input type="checkbox"/> 無
/ 星期	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜____份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份	<input type="checkbox"/> 有內容_____ <input type="checkbox"/> 無
/ 星期	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜____份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份	<input type="checkbox"/> 有內容_____ <input type="checkbox"/> 無
/ 星期	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜____份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份	<input type="checkbox"/> 有內容_____ <input type="checkbox"/> 無
/ 星期	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜____份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份	<input type="checkbox"/> 有內容_____ <input type="checkbox"/> 無
/ 星期	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜____份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份	<input type="checkbox"/> 有內容_____ <input type="checkbox"/> 無
/ 星期	+	<input type="checkbox"/> 全穀根莖類__份 <input type="checkbox"/> 蔬菜____份 <input type="checkbox"/> 水果__份 <input type="checkbox"/> 豆蛋肉質類__份 <input type="checkbox"/> 豆奶乳品類__份 <input type="checkbox"/> 油脂堅果類__份	<input type="checkbox"/> 有內容_____ <input type="checkbox"/> 無

● 省思與實踐

1. 你覺得你的早餐營養夠均衡嗎？為什麼？

2. 針對早餐中可能的食品添加物及食品安全隱憂，提出改善策略。

家長簽名：

家長的回饋：