

**國立臺灣海洋大學 113 年度「海洋教育」在職進修學分班暨
綠階海洋教育者培訓課程教案設計**

教案名稱	健康「藻」知道	設計者名稱	李佩璇		
教學對象	☐ 幼教(幼兒年齡____) ☐ 小學 ☒ 中學(含高中職) ☐ 一般名眾 ☐ 其他_____		教學領域 (科目或名稱)	健康與護理	
教學資源	健康與護理課本(健康飲食單元) 或運動與健康(飲食控制菜單設計)		教學時數	2 節 (飲食、永續)	
教學理念	地球上的可食用資源出現危機，綠金藻類是目前可能的解套之一，希望能透過本教案認識藻類的營養價值，對於均衡飲食的幫助，提升學生未來食用藻類的意願。同時也讓學生了解綠金的概念，認知到消費者對於環境的影響，進而做到在選擇時意識到盡可能達成友善消費。				
教學對象分析	1. 學生有食用過藻類 2. 學生對藻類知識了解度不足 3. 學生能夠辨識食品標示 4. 學生有具有網路的行動載具				
十二年國教能力指標	海洋教育實質內涵		本教案教學目標	1. 辨識常見可食用藻類。 2. 了解藻類營養素及膳食纖維。 3. 了解食用藻類對於資源永續的幫助。	
	海 U16 探討海洋生物資源管理策略與永續發展。 (海 U4 分析海洋相關產業與科技發展，並評析其與經濟活動的關係。)				
	領域學習重點				
	健康與護理 2a-IV-3 深切體會健康行動的自覺利益與障礙。 2a-V-3 多層面地體察健康行動在個人及群體的自覺利益與障礙。 Ca-V-1 健康的生活方式與環境永續之營造。				
	運動與健康 1c-V-1 應用運動防護原理和施作方法。 1c-V-2 應用動作發展、運動方法和營養知識，設計適合自己的運動處方，並運用於生活當中。				
對應教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)		時間	教學資源	教學評量

【第一節開始】		2 分鐘	配合課本 營養與體 重管理單 元	口頭評量
1. 辨識常見可食用藻類。	1. 暖身：複習國中學過營養素、熱量換算等相關概念。透過快問快答，確認學生知道六大營養素種類，以及能區分「巨量營養素」、「微量營養素」。	15 分鐘		
	2. 各組使用平板或手機，搜尋衛服部「國民營養健康狀況變遷調查(106—109 年)成果報告」，請同學快速閱覽後，挑出重點列點於答案區。教師引導學生討論出：國人於六大類食物的攝取狀況，最偏離飲食指南建議的類別為蔬菜，統計結果指出 13—18 歲男性每日應攝取 5 份蔬菜，然而其實際攝取量僅有 1.8—1.9 份，13—18 歲女性每日應攝取 4—5 份蔬菜，而其蔬菜實際攝取量則僅有 1.6—1.7 份。	13 分鐘	學習單及自製簡報	紙筆評量
	3. 請學生回想過去的三餐，大約吃了多少份拳頭大小的膳食纖維，並列出會那樣挑選的原因。發現高中生多半會因為價格因素、減重需求，及方便性而選擇快餐或超商的食物當正餐，而這些管道獲取的蔬菜量多半不足，且能挑選的種類較少。	5 分鐘	藻類圖卡	口頭評量
	4. 透過大量藻類在水中的圖片，詢問學生看過哪些？(例如：昆布、海帶、裙帶菜、紫菜、雨來菇等)接著詢問學生吃過哪些？此時他們對藻類的概念或許很模糊，就可以呈現出這些藻類常見的料理圖片，讓學生意識到自己原來吃過，但講不出藻類的名字，誤以為是海草，讓學生意識到對於藻類仍不夠熟悉，並讓學生猜測老師要介紹藻類的原因。	13 分鐘	藻類產品圖卡(背面有營養標示)	口頭評量
2. 了解藻類營養素及膳食纖維。	5. 從常見生活用品或食品中，透過成分標章，挑出具有藻類的產品，點出藻類的特性，以及其營養素和膳食纖維的多寡(設計紅綠燈搶答，對應藻類分類紅、褐、綠藻)。透過討論引導出「高纖維、低熱量、多種人體所需之必需胺基酸、維生素及微量元素」等優勢，不僅能補足膳食纖維，更能在有飽足感的同時，不會攝取過多的熱量，食用藻類於市場購買時單價偏低，若能自行買來烹調，會是個很適合的食材。	2 分鐘		
	6. 歸納與總結：透過課程，了解藻類的優勢，不僅高纖維、低熱量，能提供飽足感而不增加體重負擔；還富含人體缺乏的必需胺基酸、維生素與微量元素。吃得健康，關鍵在於「聰明選擇」。下次在規劃正餐時，記得想起學到的知識，把營養的「藻類」加入菜單，補足每天所需的膳食纖維！			
【第一節結束】				

3. 了解食用藻類對於資源永續的幫助。	【第二節開始】			
	1. 教師介紹「每日熱量攝取建議」概念。請每位同學依據活動量，推算出熱量需求，例如大部分時間從事靜態或坐著工作者，屬於輕度工作活動量，若其計算BMI後，體重屬於過重者，每日熱量則需要「20-25大卡*目前體重(公斤)」。	7分鐘	配合課本營養與體重管理單元	紙筆評量
	2. 教師介紹「熱量平衡」概念，其中包括基礎代謝率、食物的熱效應、身體活動。請每位同學依據基礎代謝率公式，計算出個人概略的基礎代謝率數值。	8分鐘		紙筆評量
	3. 請同學依據上述計算結果，及個人體態管理需求，分析在三餐規劃上要如何分配熱量，並盡可能達到六大類食物攝取份數建議。例如：為了降低體脂率進而減重，早餐規劃2份蛋白質+2份澱粉+2份好油；午餐及晚餐各攝取3份蛋白質+2份好油+3份蔬菜+2份澱粉。並思考上述飲食控制目標以平時會選擇的店家而言，可以怎麼搭配？	15分鐘	學習單及自製簡報	紙筆評量
	4. 介紹「FAO全球水產漁獲量」及「臺灣海鮮選擇指南」，請同學檢視在要達成飲食控制目標時，有哪些海鮮適合搭配於計畫中，尤其以蛋白質而言，白肉較紅肉健康，而在蔬菜的部分，則是除了葉菜類，也能考慮將藻類納入選項中。	10分鐘		口頭評量
	5. 分析食用藻類對於環境負荷的改善程度，或對於體重控制、營養均衡的幫助，比較成品花費的差異。省思自己食用藻類的頻率，及分析原因，討論是否要調整。	8分鐘		口頭評量
	6. 歸納與總結：在課程結束前，快速回顧精華，每個人依據自己的活動量、BMI與基礎代謝率(BMR)，算出了專屬於自己的「熱量密碼」。我們學到體態管理絕對不是盲目節食，而是要透過科學計算，量身打造最適合自己的熱量攝取。算出數字後，更進一步落實到三餐的六大類食物分配，思考平時常去的店家該怎麼搭配。在蛋白質方面，透過「臺灣海鮮選擇指南」學會優先選擇更健康的白肉海鮮；在蔬菜部分，則突破了傳統葉菜的框架，認識了「藻類」這個新選項。最後，分析藻類不僅是低熱量、高飽足感的體重控制聖品，更是市場上高CP值的省錢食材。從宏觀的角度來看，食用藻類對全球環境的負荷遠低於傳統畜牧與捕撈，是名副其實的「綠色超級食物」。	2分鐘		
【第二節結束】				

