

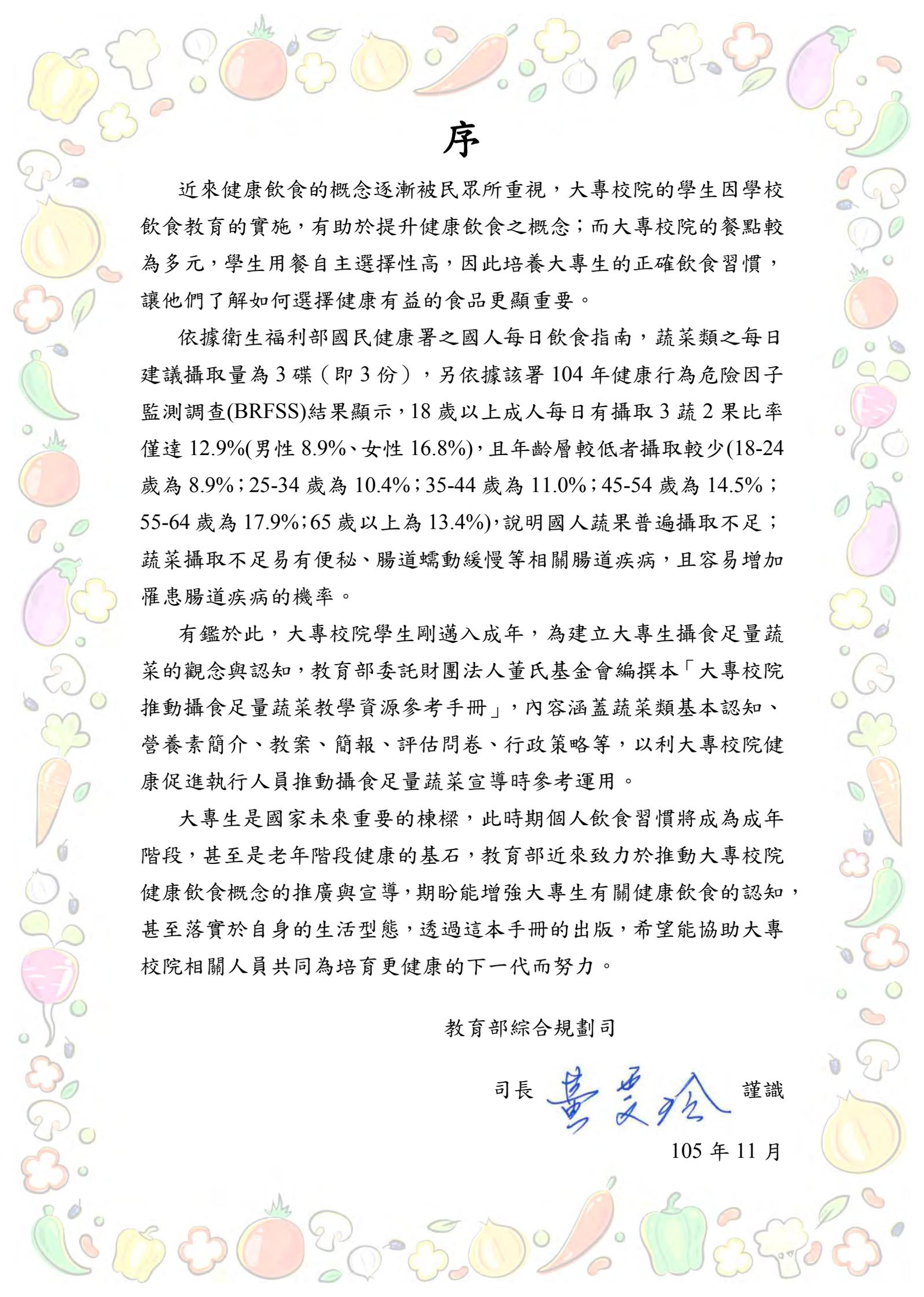


大專校院推動攝食足量蔬菜
教學資源參考手冊



中華民國105年11月

教育部



序

近來健康飲食的概念逐漸被民眾所重視，大專校院的學生因學校飲食教育的實施，有助於提升健康飲食之概念；而大專校院的餐點較為多元，學生用餐自主選擇性高，因此培養大專生的正確飲食習慣，讓他們了解如何選擇健康有益的食品更顯重要。

依據衛生福利部國民健康署之國人每日飲食指南，蔬菜類之每日建議攝取量為3碟（即3份），另依據該署104年健康行為危險因子監測調查(BRFSS)結果顯示，18歲以上成人每日有攝取3蔬2果比率僅達12.9%(男性8.9%、女性16.8%)，且年齡層較低者攝取較少(18-24歲為8.9%；25-34歲為10.4%；35-44歲為11.0%；45-54歲為14.5%；55-64歲為17.9%；65歲以上為13.4%)，說明國人蔬果普遍攝取不足；蔬菜攝取不足易有便秘、腸道蠕動緩慢等相關腸道疾病，且容易增加罹患腸道疾病的機率。

有鑑於此，大專校院學生剛邁入成年，為建立大專生攝食足量蔬菜的觀念與認知，教育部委託財團法人董氏基金會編撰本「大專校院推動攝食足量蔬菜教學資源參考手冊」，內容涵蓋蔬菜類基本認知、營養素簡介、教案、簡報、評估問卷、行政策略等，以利大專校院健康促進執行人員推動攝食足量蔬菜宣導時參考運用。

大專生是國家未來重要的棟樑，此時期個人飲食習慣將成為成年階段，甚至是老年階段健康的基石，教育部近來致力於推動大專校院健康飲食概念的推廣與宣導，期盼能增強大專生有關健康飲食的認知，甚至落實於自身的生活型態，透過這本手冊的出版，希望能協助大專校院相關人員共同為培育更健康的下一代而努力。

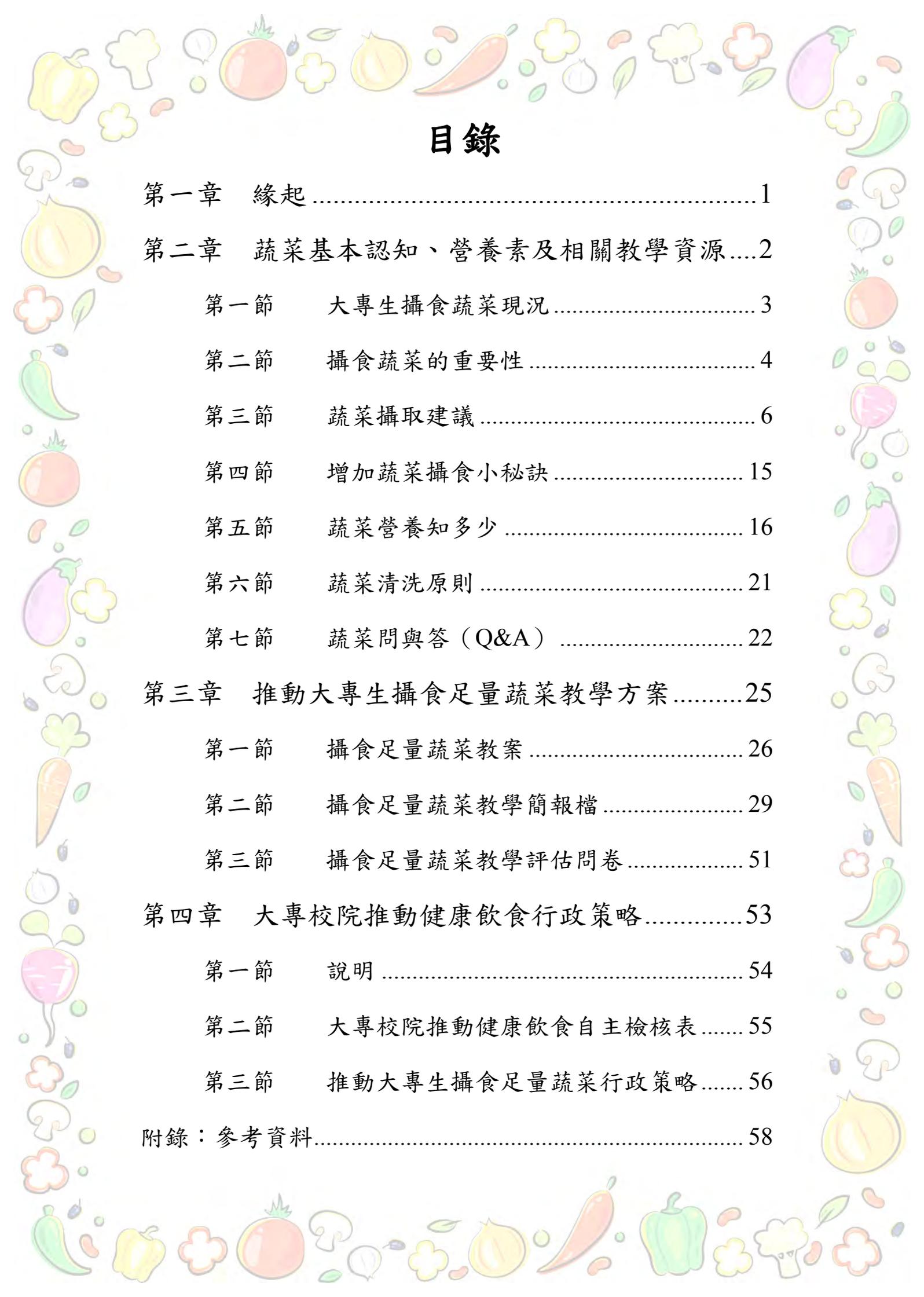
教育部綜合規劃司

司長



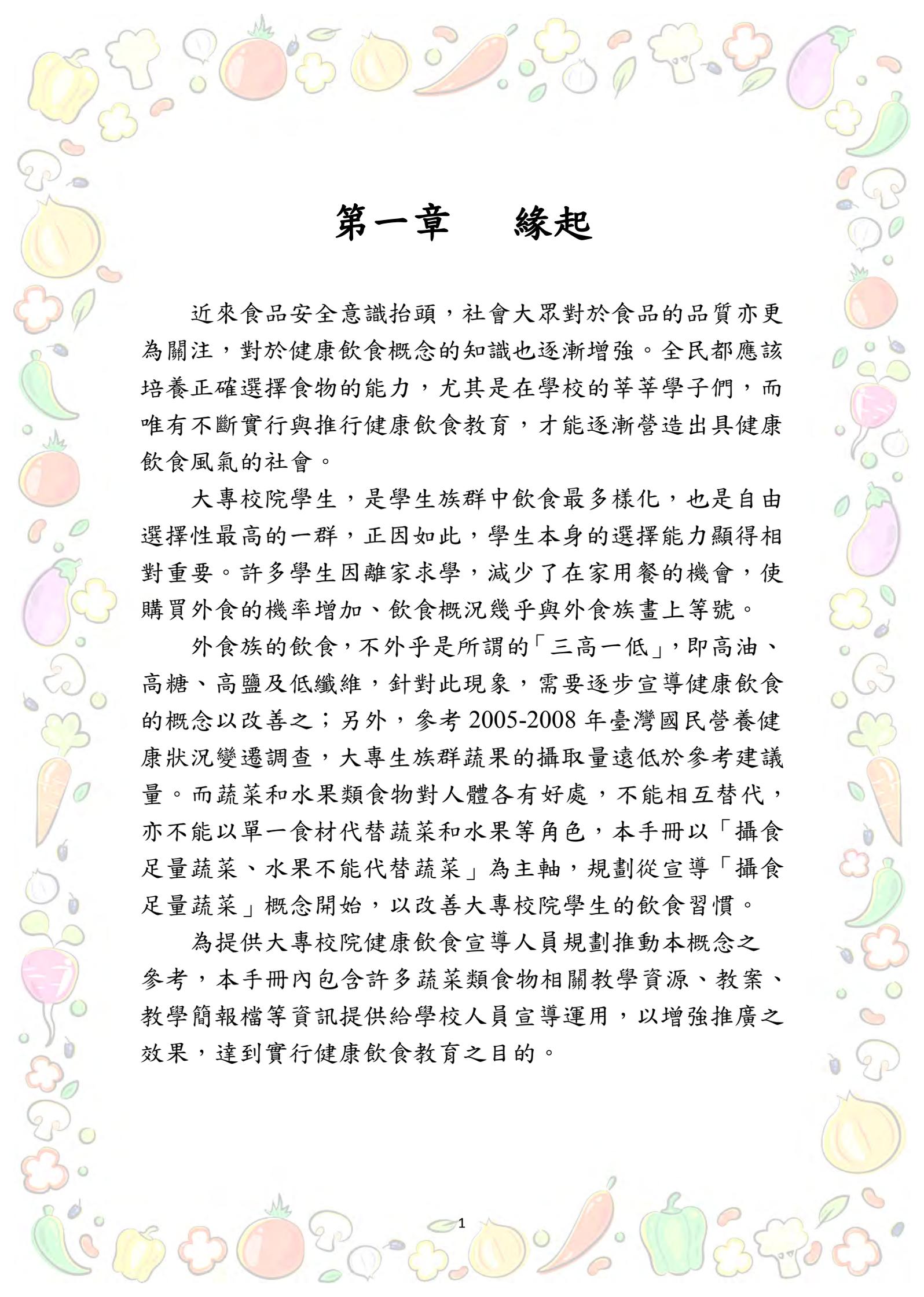
謹識

105年11月



目錄

第一章	緣起	1
第二章	蔬菜基本認知、營養素及相關教學資源	2
第一節	大專生攝食蔬菜現況	3
第二節	攝食蔬菜的重要性	4
第三節	蔬菜攝取建議	6
第四節	增加蔬菜攝食小秘訣	15
第五節	蔬菜營養知多少	16
第六節	蔬菜清洗原則	21
第七節	蔬菜問與答 (Q&A)	22
第三章	推動大專生攝食足量蔬菜教學方案	25
第一節	攝食足量蔬菜教案	26
第二節	攝食足量蔬菜教學簡報檔	29
第三節	攝食足量蔬菜教學評估問卷	51
第四章	大專校院推動健康飲食行政策略	53
第一節	說明	54
第二節	大專校院推動健康飲食自主檢核表	55
第三節	推動大專生攝食足量蔬菜行政策略	56
附錄	：參考資料	58



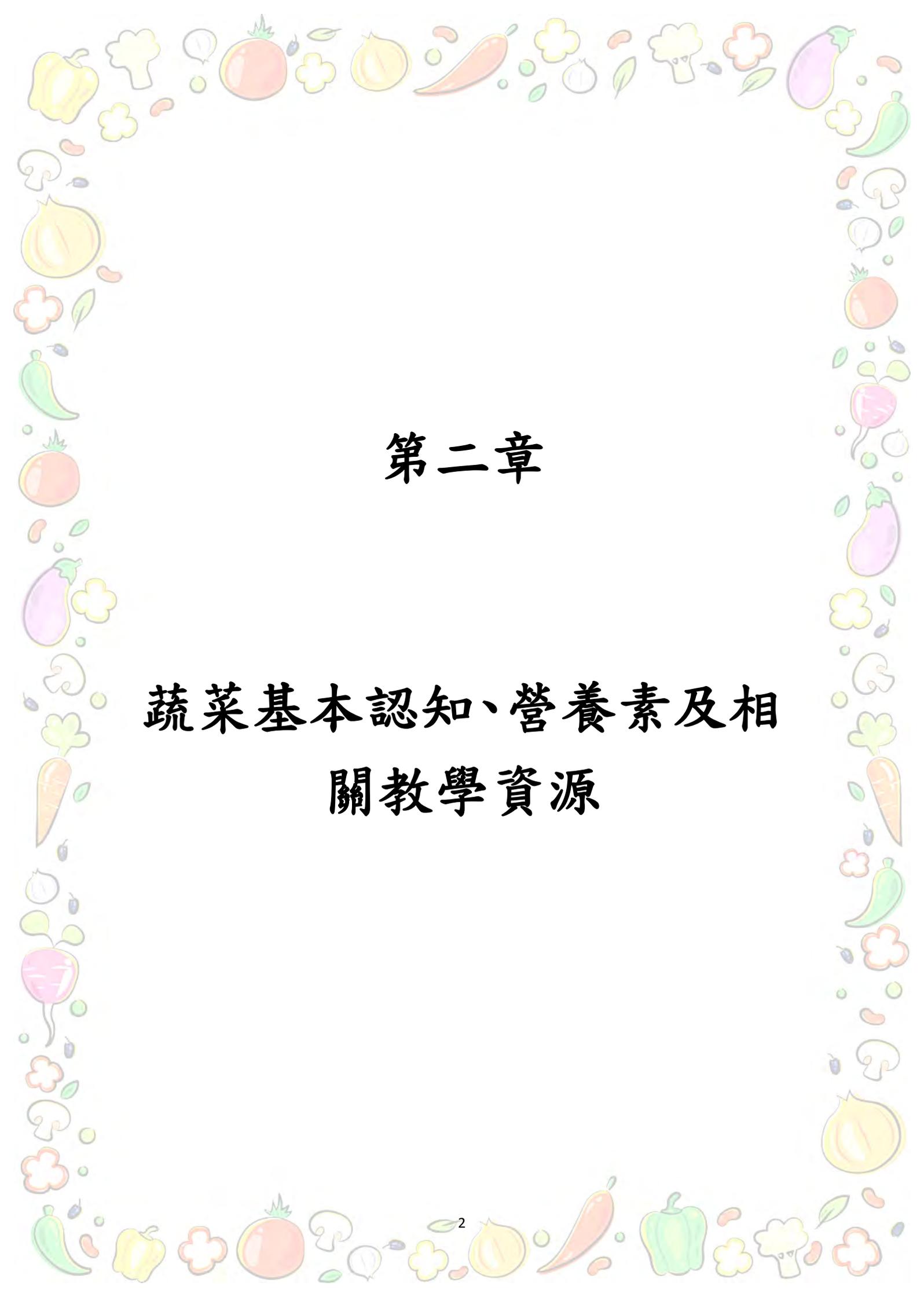
第一章 緣起

近來食品安全意識抬頭，社會大眾對於食品的品质亦更為關注，對於健康飲食概念的知識也逐漸增強。全民都應該培養正確選擇食物的能力，尤其是在學校的莘莘學子們，而唯有不斷實行與推行健康飲食教育，才能逐漸營造出具健康飲食風氣的社會。

大專校院學生，是學生族群中飲食最多樣化，也是自由選擇性最高的一群，正因如此，學生本身的選擇能力顯得相對重要。許多學生因離家求學，減少了在家用餐的機會，使購買外食的機率增加、飲食概況幾乎與外食族畫上等號。

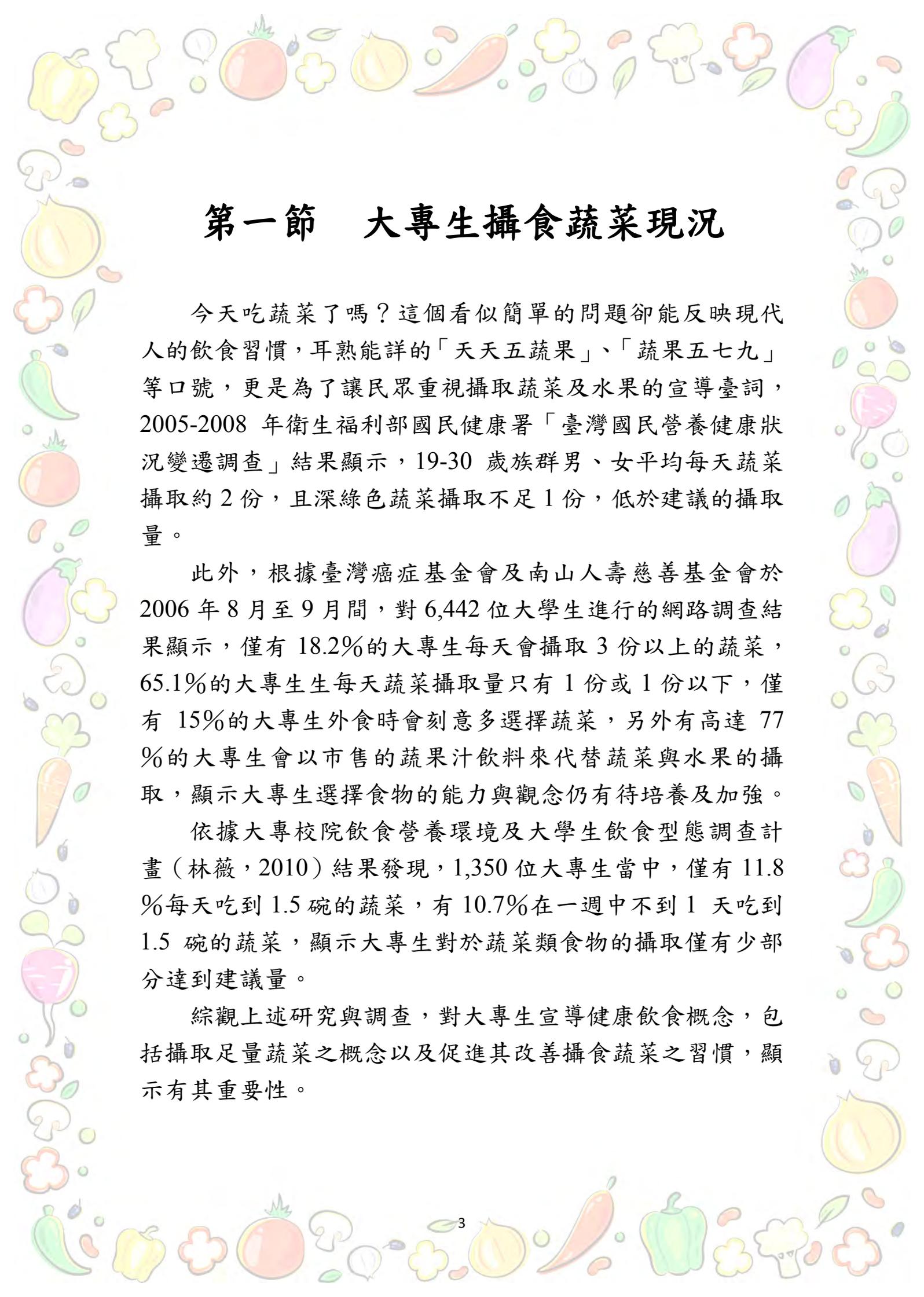
外食族的飲食，不外乎是所謂的「三高一低」，即高油、高糖、高鹽及低纖維，針對此現象，需要逐步宣導健康飲食的概念以改善之；另外，參考 2005-2008 年臺灣國民營養健康狀況變遷調查，大專生族群蔬果的攝取量遠低於參考建議量。而蔬菜和水果類食物對人體各有好處，不能相互替代，亦不能以單一食材代替蔬菜和水果等角色，本手冊以「攝食足量蔬菜、水果不能代替蔬菜」為主軸，規劃從宣導「攝食足量蔬菜」概念開始，以改善大專校院學生的飲食習慣。

為提供大專校院健康飲食宣導人員規劃推動本概念之參考，本手冊內包含許多蔬菜類食物相關教學資源、教案、教學簡報檔等資訊提供給學校人員宣導運用，以增強推廣之效果，達到實行健康飲食教育之目的。



第二章

蔬菜基本認知、營養素及相關教學資源



第一節 大專生攝食蔬菜現況

今天吃蔬菜了嗎？這個看似簡單的問題卻能反映現代人的飲食習慣，耳熟能詳的「天天五蔬果」、「蔬果五七九」等口號，更是為了讓民眾重視攝取蔬菜及水果的宣導臺詞，2005-2008 年衛生福利部國民健康署「臺灣國民營養健康狀況變遷調查」結果顯示，19-30 歲族群男、女平均每天蔬菜攝取約 2 份，且深綠色蔬菜攝取不足 1 份，低於建議的攝取量。

此外，根據臺灣癌症基金會及南山人壽慈善基金會於 2006 年 8 月至 9 月間，對 6,442 位大學生進行的網路調查結果顯示，僅有 18.2% 的大專生每天會攝取 3 份以上的蔬菜，65.1% 的大專生每天蔬菜攝取量只有 1 份或 1 份以下，僅有 15% 的大專生外食時會刻意多選擇蔬菜，另外有高達 77% 的大專生會以市售的蔬果汁飲料來代替蔬菜與水果的攝取，顯示大專生選擇食物的能力與觀念仍有待培養及加強。

依據大專校院飲食營養環境及大學生飲食型態調查計畫（林薇，2010）結果發現，1,350 位大專生當中，僅有 11.8% 每天吃到 1.5 碗的蔬菜，有 10.7% 在一週中不到 1 天吃到 1.5 碗的蔬菜，顯示大專生對於蔬菜類食物的攝取僅有少部分達到建議量。

綜觀上述研究與調查，對大專生宣導健康飲食概念，包括攝取足量蔬菜之概念以及促進其改善攝食蔬菜之習慣，顯示有其重要性。

第二節 攝食蔬菜的重要性

為什麼要吃足量蔬菜？為什麼一聽到周遭朋友有便秘困擾時，大多數人會說應該要多吃蔬菜？為什麼提到降低代謝症候群慢性疾病發生時，專家學者們總是呼籲大眾應該要多攝取各式不同的蔬菜？還是不想多吃蔬菜嗎？先從了解蔬菜開始吧！

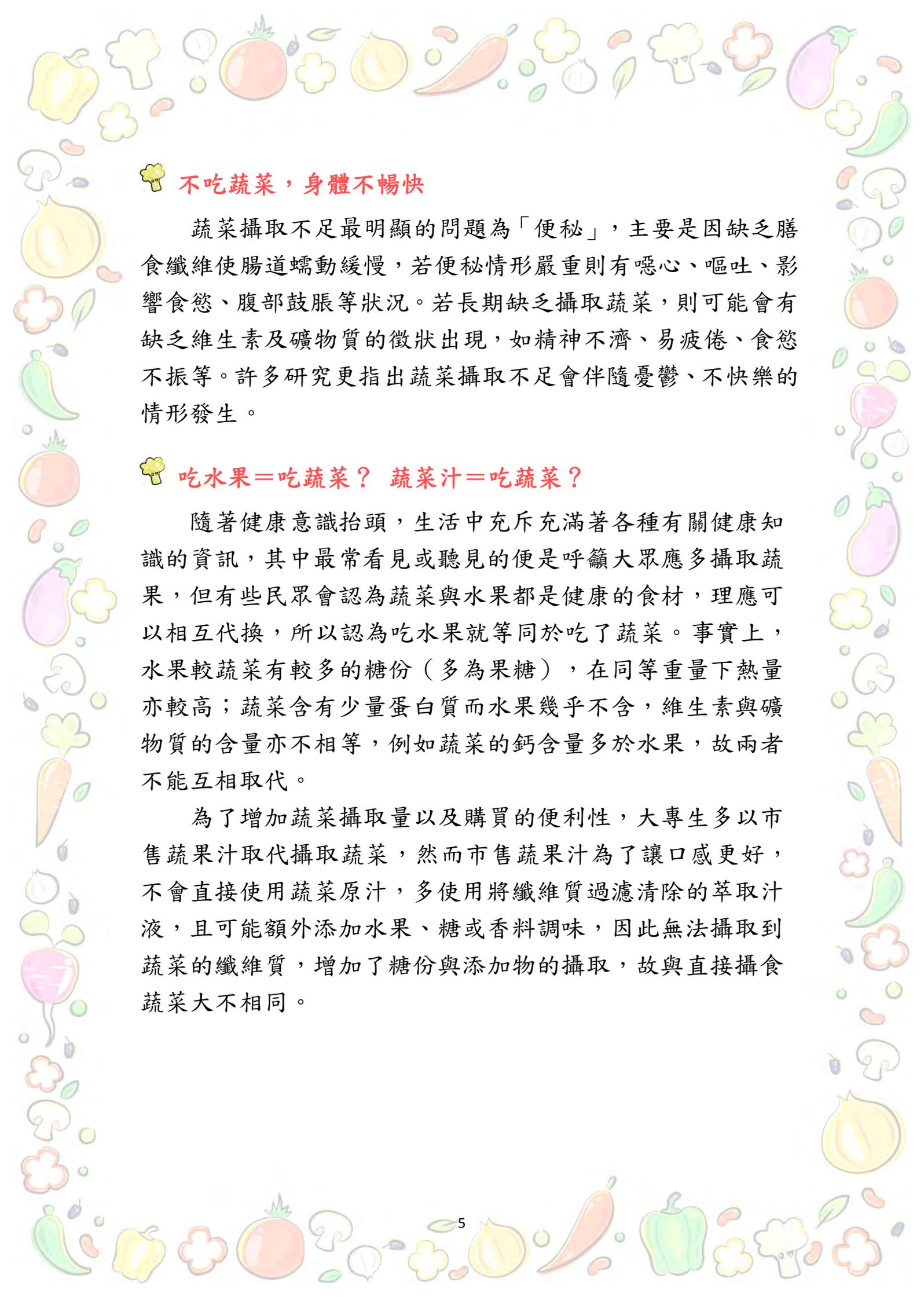
吃蔬菜的好處，一定要知道

蔬菜中含有豐富的膳食纖維，可分為非水溶性與水溶性膳食纖維，前者可以促進腸道的蠕動、形成糞便，維持腸道的健康進而降低罹患大腸癌、直腸癌等疾病的機率；後者可協助代謝膽固醇，間接達到降低血液中膽固醇的效用，減少罹患心血管疾病、動脈硬化等慢性疾病的風險；而蔬菜中纖維所帶來的飽足感更能幫助想要控制體重的族群控制食慾。

除此之外，各類蔬菜都有不同的維生素與礦物質，都是維持人體生命所需的營養素；如維生素 A、維生素 E、葉酸、維生素 C、鈣、鎂、鉀、鐵等。

不同蔬菜中亦含有具不同生物活性的植化素 (Phytochemical)，例如茄紅素、葉黃素、花青素、硫化素等，對人體具有增強免疫力、抗氧化、降低癌症發生等作用。

蔬菜的成分	好處
膳食纖維	預防便秘、降低血液中膽固醇、預防動脈硬化、預防肥胖、減少罹患腸道疾病。
植化素	增強免疫力、抗氧化、減少罹癌風險。
維生素、礦物質	補充人體所需營養素，減少疾病發生。



不吃蔬菜，身體不暢快

蔬菜攝取不足最明顯的問題為「便秘」，主要是因缺乏膳食纖維使腸道蠕動緩慢，若便秘情形嚴重則有噁心、嘔吐、影響食慾、腹部鼓脹等狀況。若長期缺乏攝取蔬菜，則可能會有缺乏維生素及礦物質的徵狀出現，如精神不濟、易疲倦、食慾不振等。許多研究更指出蔬菜攝取不足會伴隨憂鬱、不快樂的情形發生。

吃水果=吃蔬菜？ 蔬菜汁=吃蔬菜？

隨著健康意識抬頭，生活中充斥充滿著各種有關健康知識的資訊，其中最常看見或聽見的便是呼籲大眾應多攝取蔬果，但有些民眾會認為蔬菜與水果都是健康的食材，理應可以相互代換，所以認為吃水果就等同於吃了蔬菜。事實上，水果較蔬菜有較多的糖份（多為果糖），在同等重量下熱量亦較高；蔬菜含有少量蛋白質而水果幾乎不含，維生素與礦物質的含量亦不相等，例如蔬菜的鈣含量多於水果，故兩者不能互相取代。

為了增加蔬菜攝取量以及購買的便利性，大專生多以市售蔬果汁取代攝取蔬菜，然而市售蔬果汁為了讓口感更好，不會直接使用蔬菜原汁，多使用將纖維質過濾清除的萃取汁液，且可能額外添加水果、糖或香料調味，因此無法攝取到蔬菜的纖維質，增加了糖份與添加物的攝取，故與直接攝食蔬菜大不相同。

第三節 蔬菜攝取建議

多攝取當季在地的各種蔬菜

蔬菜種類眾多，根據食用的部分有不同的分類，建議可食用多種類的蔬菜才能攝取不同的營養素。

蔬菜中分類	蔬菜小分類	蔬菜食材舉例
根菜類	直根類	蘿蔔、胡蘿蔔等。
	根莖類	竹筍。
莖菜類	嫩莖類	蘆筍、茭白筍等。
	鱗莖類	洋蔥。
花菜類	蕾類	青花菜、白花椰菜等。
	莢果類	四季豆、豌豆、豇豆、粉豆等。
	茄果類	番茄、茄子、甜椒等。
果菜類	茄果類	胡瓜、花胡瓜、黃瓜、苦瓜、絲瓜、冬瓜、扁蒲、隼人瓜等。
葉菜類	小葉菜類	小白菜、油菜、青江菜、芥藍、芹菜、菠菜、蕹菜(空心菜)、蕃薯葉、莧菜、龍鬚菜等。
	包葉菜類	甘藍(含球莖甘藍、球芽甘藍)、結球白菜、半結球白菜、包心芥菜、結球茼蒿、朝鮮薊等。
芽菜菇蕈類	芽菜類	大豆芽、苜蓿芽、豆芽菜等。
	菇類	香菇、木耳、杏鮑菇等。
	藻類	海帶、海苔、海茸等。
香辛料類		紅蔥、蔥、大蒜、蒜苗、韭菜、韭菜花、茴香、羅勒、香椿、辣椒、胡椒等。

因蔬菜種類繁多，有許多食材被誤以為蔬菜類的一員，如玉米、南瓜、蓮藕、豌豆仁、芋頭、馬鈴薯、山藥等，上述食材含有豐富澱粉，也具有豐富的膳食纖維，

但以六大類食物的分類原則，考量其營養素的成分，被歸納為「全穀根莖類」。

反之，有些食材是蔬菜類食物，卻時常被遺忘，包含上述的如香菇、木耳等的蕈菜類，此種蔬菜雖不像其他蔬菜一樣需要反覆咀嚼、擁有較粗的纖維質，但卻擁有較豐富的水溶性膳食纖維，於降低血液中膽固醇扮演重要的角色。

當令蔬菜為最適合的天候下所生長，營養價值高。盛產期間價錢較為便宜，品質也好。因此選擇當季且在地食材不但較為新鮮營養，且能減少長途運輸之能源消耗，亦符合節能減碳之原則。

多攝取「彩虹蔬菜」

蔬菜的色彩大致可分為紅、橙、黃、綠、黑、白、紫等七色，不同顏色的蔬菜所含的維生素、礦物質及植化素皆不相同，所以多攝取各色蔬菜，可廣泛攝取各種營養素及植化素，有益身體健康，降低疾病發生風險。

蔬菜類攝取份量

依據衛生福利部國民健康署(2011)公布每日飲食指南：成人每日蔬菜類建議攝取量為「3-5 碟」。



✓ 3-5 碟：

六大類食物的建議攝取份量依熱量需求的不同（性別或活動量為主要影響因素）而有不同的建議份量，每日飲食指南所示蔬菜類的建議攝取份量為 3-5 碟，其中 3 碟為熱量需求為 1200kcal 至 1800kcal 者適用；5 碟則為 2500kcal 至 2700kcal 者適用^註。下表為每日飲食指南中六大類飲食建議份數：

	1200 大卡	1500 大卡	1800 大卡	2000 大卡	2200 大卡	2500 大卡	2700 大卡
全穀根莖類 (碗)	1.5	2.5	3	3	3.5	4	4
全穀根莖類 (未精製) (碗)	1	1	1	1	1.5	1.5	1.5
全穀根莖類 (其他) (碗)	0.5	1.5	2	2	2	2.5	2.5
豆魚肉蛋類 (份)	3	4	5	6	6	7	8
低脂乳品類 (杯)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2
蔬菜類 (碟)	3	3	3	4	4	5	5
水果類 (份)	2	2	2	3	3.5	4	4
油脂與堅果種子類 (份)	4	4	5	6	6	7	8
食用油 (植物油) (茶匙)	3	3	4	5	5	6	7
堅果種子 (份)	1	1	1	1	1	1	1

註：每人每日所需熱量因性別或活動量的不同而有所差異，欲瞭解自身所需之熱量需求，可參考

1. 衛生福利部國民健康署公布之生命期營養單張指南
<http://obesity.hpa.gov.tw/TC/downloadList.aspx?pn=3&cid=80>
2. 衛生福利部食品藥物管理署之食品營養成分資料庫
<https://consumer.fda.gov.tw/Food/TFND.aspx?nodeID=178>
3. 參考包裝上的營養標示
<http://www.foodlabel.org.tw/FdaFrontEndApp/Law/Edit?SystemId=220ff8ee-e208-460b-a283-f03e141d98c1&clPublicStatus=2>

天天五蔬果

天天五蔬果是指每天蔬果的分配量至少要吃3份蔬菜與2份水果，而非只是每天任意吃5份或5種蔬菜水果；重要的是需要吃到足夠的份量，吃得更健康，以達到均衡飲食的目標。

蔬果五七九

蔬果五七九是指依照性別、年齡的不同，每日所需要的蔬菜與水果的總攝取份量，其中的五、七、九分別指兒童、女性及男性所需要攝取的份量。12歲以內的兒童每天應攝取三份蔬菜與二份水果、女性（少女及成人）應天天攝食四份蔬菜與三份水果，而男性（青少年及成人）應攝取五份蔬菜及四份水果。

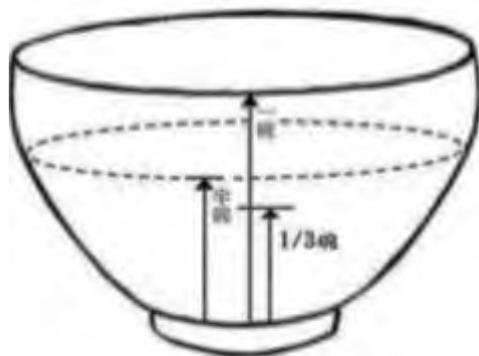
一份蔬菜

- =生菜 100 公克
- =煮熟後相當於直徑 15 公分的盤子 1 碟（約一個手掌大）
- =收縮率較高的蔬菜(如茼蒿、莧菜)，煮熟約半飯碗
- =收縮率較低的蔬菜(如芥藍、青花菜)，煮熟約 2/3 飯碗

家用飯碗示意圖



1 碗、半碗、1/3 碗示意圖



份量圖示範例：

一份熟食蔬菜（以花椰菜、香菇為例）



一份生食蔬菜（生菜沙拉^註）約等於兩碗家用瓷碗

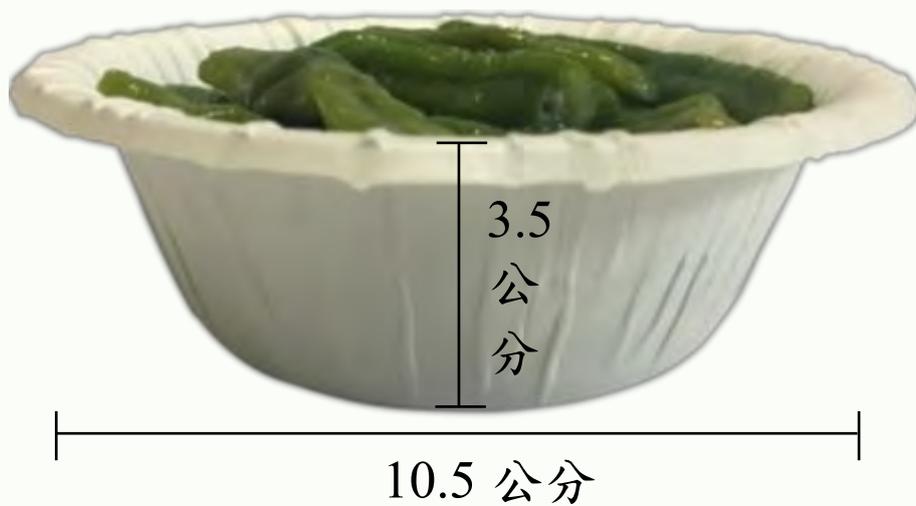


註：超商販售之生菜沙拉可參考其食品標示以判斷份量

製造日期：2016.07.30 有效日期：2016.08.01 24時 成分：美生菜、蘿蔓、紅蘿蔔、黃蘿 蔔、麵包丁(麵粉、水、棕櫚油、蔗糖、 大豆油、蔗糖(轉化)糖漿、食鹽、 酵母、乳化劑(乳酸硬脂酸鈉、脂肪 酸甘油酯、脂肪醇丙二醇酯)、小麥 蛋白、棕櫚仁油、蒸養生菜(綠或 正褐色) 淨重：138公克		營養標示 每份量 138公克 本包裝含 1份
	每份	每100公克
熱量	15大卡	10大卡
蛋白質	2.1公克	1.5公克
脂肪	0.6公克	0.4公克
飽和脂肪	0公克	0公克
反式脂肪	0公克	0公克
碳水化合物	5.2公克	3.8公克
糖	2.5公克	1.8公克
鈉	19毫克	14毫克

一份約 1 自助餐紙碗(以長豇豆為例)

以下為實際比例圖樣：



1 份約 9-10 匙湯匙
(以空心菜、豆芽菜、四季豆為例)

以下為實際比例圖樣：



1.5 份*的熟食蔬菜(以自助餐便當盒為例，高 3.5 公分)

以下為實際比例圖樣：



16 公分

10
公分

1.5 份*的熟食蔬菜（以自助餐盤為例）

以下為實際比例圖樣：



18
公
分

20 公分

第四節 增加蔬菜攝食小秘訣

餐飲類型

小秘訣

自助餐

- 儘量選擇至少一樣深綠色蔬菜。
- 搭配其他多種顏色的蔬菜及半葷素料理。

便當

- 若可選三樣菜餚，以二道為蔬菜、一道為半葷素料理為佳，如番茄炒蛋、洋蔥炒豬柳、青椒炒肉絲等。
- 將便當主餐（豬排、雞排、魚排）更換為半葷素料理。
- 可請老闆將飯量減半，改換成蔬菜。

小吃攤

- 主餐以清淡調味為佳。
- 加點燙青菜，少搭配滷汁、少淋醬為佳。

滷味攤

- 以蔬菜為優先挑選品項如海帶、金針菇、蘿蔔、絲瓜、葉菜類等。
- 少選擇加工製品如魚丸、貢丸、香菇丸、百頁豆腐、燕餃等。
- 告知老闆不添加過多醬料或滷汁。

速食

- 選擇含較多蔬菜之品項，將附餐的油炸製品替換為生菜沙拉。

超商

- 選擇含較多蔬菜之品項，如蔬菜棒、蔬菜湯、沙拉類商品。

西式料理

- 主餐選擇有搭配蔬菜者為佳，如鮮菇義大利麵、生菜三明治。
- 加點生菜沙拉，需注意沙拉醬的種類與含量^註，建議多選擇和風醬取代千島醬、凱薩醬等。

註：沙拉醬於製作過程中會添加油脂，脂質含量較高。依據衛生福利部食品藥物管理署之食品成分資料庫數據顯示，沙拉醬之脂質含量為 65%，因此建議注意沙拉醬的選擇。

第五節 蔬菜營養知多少

膳食纖維

營養組成	說明	攝取不足徵狀	含量較豐富食物
膳食纖維	<ul style="list-style-type: none">● 無法被人體消化吸收，有非水溶性及水溶性膳食纖維兩種。● 非水溶性膳食纖維：主要可增加糞便體積，促進大腸蠕動並減少糞便通過腸道時間，降低腸道與致癌物質接觸的時間，減少罹患大腸直腸癌的機會。● 水溶性膳食纖維可協助代謝膽固醇，可間接達到降低血液中的膽固醇的效用，及降低心血管疾病的發生。	腸道蠕動減緩，會有便秘、痔瘡等狀況，長期則可能罹患腸道、心血管疾病、肥胖、糖尿病等慢性疾病。	蔬菜類、水果類、全穀類及堅果種子類。

● 維生素與礦物質

營養組成	說明	攝取不足	含量較豐富食物
維生素 A	<ul style="list-style-type: none"> ● 維持正常的視覺感光作用，在黑暗中仍可看見周遭環境。 ● 維護皮膚的健康。 ● 強化免疫功能。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 夜盲症。 ● 乾眼症。 ● 角膜軟化。 	胡蘿蔔、九層塔、紅鳳菜、紅莧菜、菠菜、地瓜葉、川七、油菜、黃椒、白莧菜。
維生素 E	<ul style="list-style-type: none"> ● 保護細胞膜的完整性。 ● 具有抗氧化之能力。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 溶血性貧血 ● 運動失調。 	菠菜、黃椒、豌豆苗、胡蘿蔔、紅椒、苜蓿芽。
葉酸	<ul style="list-style-type: none"> ● 製造紅血球與白血球所需材料 ● 避免同半胱胺酸堆積，保護心臟血管，降低罹患心血管疾病發生。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 虛弱、舌炎、腸胃不適、腹瀉、體重輕微下降、焦躁。 ● 巨球性貧血。 ● 孕婦者葉酸不足會增加胎兒神經管缺陷的危險。 	菠菜、韭菜、黃豆芽、小白菜、青江菜。

<p>維生素 C</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 促進傷口癒合之功能。 ● 抗氧化之作用，有助清除細胞內之自由基。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 壞血病(體重降低、疲倦、肌肉瞬間疼痛、傷口癒合慢)。 ● 嚴重缺乏者指甲週邊點狀出血、毛囊出血、毛囊角質化。 	<p>紅椒、黃椒、花椰菜、綠豆芽、豌豆苗、苦瓜。</p>
<p>鈣</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 建構骨骼及牙齒。 ● 參與細胞內訊息傳遞、調節酵素活性。 ● 與心跳與肌肉活動、凝血機制有關。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 抽筋、痙攣。 ● 骨質疏鬆症或骨質軟化症。 	<p>紅莧菜、菠菜、九層塔、芥藍菜、紅鳳菜、地瓜葉、小白菜、青江菜、油菜。</p>
<p>鎂</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 維持肌肉與神經的正常功能。 ● 穩定心臟節律。 ● 強化骨骼健康。 ● 強化免疫機能。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 肌肉神經過度興奮、心跳異常、心臟痙攣、抽筋、麻痺、意識混亂、喪失方向感、沮喪、沒有食慾。 	<p>菠菜、川七、紅莧菜、牛蒡、紅鳳菜、苜蓿芽。</p>
<p>鉀</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 參與骨骼肌的收縮。 ● 維持體內酸鹼平衡。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 血壓升高、心律不整、肌肉無力。 	<p>菠菜、白莧菜、川七、紅莧菜、大蒜、</p>

			地瓜葉、空心菜。
鐵	<ul style="list-style-type: none"> ● 血紅素的成分之一，協助血液中氧氣運送。 ● 也參與醣類、脂質、蛋白質、核酸等新陳代謝。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 缺鐵性貧血：疲倦、畏寒、蒼白、頭痛、抵抗力減弱、運動後喘不過氣等。長期嚴重的貧血會損害心臟，因為要彌補氧氣運送的不足，心臟負荷量加大，導致左心室肥大，心絞痛等。 	紅莧菜、紅鳳菜、九層塔、白莧菜、菠菜、地瓜葉、川七。

🍊 植化素（植物化學物質, phytochemicals）

常見的植化素：

顏色	蔬菜	植化素
紅	番茄、紅椒	茄紅素、辣椒紅素、鞣花酸
橙	胡蘿蔔	類胡蘿蔔素
黃	黃椒、黃豆芽	類黃酮素、葉黃素、玉米黃素、檸檬黃素等
綠	深綠色蔬菜	葉綠素、葉黃素、類胡蘿蔔素、兒茶素、異硫氰酸酯等
黑	黑木耳	多醣體
白	洋蔥、大蒜	大蒜素、有機硫化物、槲皮素等
紫	紫高麗菜、紫洋蔥	花青素、酚酸類、白藜蘆醇等

- ☺ 存在於植物性食物中的非營養素物質，提供氣味的來源或是抵抗外來傷害的物質，具有促進健康的作用。
- ☺ 在體內具有生物活性，在疾病的預防上扮演重要的角色。
- ☺ 對人體的益處有：清除自由基、輔助維生素發揮生理機能、預防細胞受損、抑制發炎及過敏、減少罹癌風險、改善睡眠。

物質	說明	含量較豐富食物
茄紅素	抗氧化物質，協助人體清除老化與眾多疾病的元兇-自由基，具有增強人體的免疫力、減少罹患心血管疾病的風險、降低紫外線對皮膚的傷害等作用。	番茄、紅椒、胡蘿蔔。
槲皮素	屬於多酚類，是一種強的抗氧化劑，可清除自由基保護血管內皮細胞，預防心血管疾病、抗發炎。	洋蔥。
葉黃素	可保護眼睛免受氧化及高能量光傷害，降低白內障、罹患黃斑部退化生發率。	甘藍、菠菜、芥菜、綠皮胡瓜、深綠色花椰菜。
葉綠素	結構與人體血紅素相似。	地瓜葉、菠菜等深綠色蔬菜。
花青素	對於人體益處為抗氧化、抗發炎、預防罹患癌症，亦能增強血管的彈性，預防心臟疾病、舒緩過敏症狀等。	紫高麗菜、茄子、紫菜。
硫化素 (含硫化合物)	可預防癌症、預防胃潰瘍、預防動脈硬化，具有抗突變及抗癌變的功效。	蔥、蒜、洋蔥、花椰菜、甘藍、白菜。

第六節 蔬菜清洗原則

Q：清洗蔬菜的原則為何？

A：蔬菜清洗的主要目的除了去除灰塵及可能存在的寄生蟲外，最重要的是去除可能殘留在表皮上的農藥，一般蔬菜用自來水清洗即可，一般步驟為先以流動的清水沖洗，再將蔬菜浸泡於水中，換水 1-3 次，或以較大量之水浸泡十分鐘，浸泡時可用手或軟毛刷輕輕搓洗，最後以清水沖洗一遍即可，各式蔬菜額外洗滌建議方式參考如下：

蔬菜分類	額外洗滌建議方式	蔬菜食材舉例
包葉菜類	去除外葉後，再剝成單片沖洗。	包心白菜、萵苣等。
小葉菜類	近根處切除後，張開葉片直立沖洗。	青江菜、小白菜等。
花果菜類	連皮食用者以軟毛刷刷洗。	苦瓜、小黃瓜、番茄等。
果蒂凹陷者	宜先將果蒂切除後再沖洗。	甜椒。

資料來源：

1. 衛生福利部食品藥物管理署,安心食用仔細洗淨宣導單張。取自
http://163.24.56.12/ezfiles/0/1000/attach/15/pta_1433_9194598_75073.jpg
2. 有機農業全球資訊網,蔬果清洗原則。取自
<http://info.organic.org.tw/supergood/front/bin/ptdetail.phtml?Part=spend-21>

第七節 蔬菜問與答 (Q&A)

Q：玉米、南瓜是蔬菜嗎？

A：兩者皆不屬於蔬菜類，而是屬於「全穀根莖類」，也就是「主食類」，其澱粉質含量較蔬菜類高，熱量亦較高，100公克的蔬菜僅有 25 大卡，而 100 公克的玉米熱量為 140 大卡；100 公克的南瓜則為 70 大卡。

Q：多吃胡蘿蔔可以改善近視嗎？

A：1. 近視是因角膜弧度與眼軸長度無法配合，導致影像無法準確聚焦於視網膜上，正常情形下，近視除非藉由雷射矯正，不然視力無法改善，故多吃胡蘿蔔與改善近視並無直接的關係。

2. 胡蘿蔔的攝取對於眼睛的感光功能有助益。因胡蘿蔔富含β胡蘿蔔素，β胡蘿蔔素可在體內轉化為人體必須之營養素維生素 A，參與視網膜表面之感光，可幫助眼睛在黑暗下仍可看見微弱的光。維生素 A 缺乏，可能造成「夜盲症 (night blindness)」，此外，維生素 A 也有抗氧化的功能，可協助降低白內障及黃斑部病變等發生。

資料來源：衛生福利部食品藥物管理署,食品營養成分資料庫 (蔬菜類及藻類)。
取自 <https://consumer.fda.gov.tw/Food/TFND.aspx?nodeID=178>

Q：何謂蔬果五七九？

A：蔬果五七九是指每日所需要的蔬菜與水果的總攝取份量，依照性別、年齡的不同來分類，其中的五、七、九分別是兒童、女性及男性每日所需要攝取蔬果總份量。

每日建議量	蔬菜類	水果類	蔬菜類與水果類
兒童 (12歲以內)	3	2	5
女性	4	3	7
男性	5	4	9

資料來源：衛生福利部國民健康署,你今天五蔬果了嗎?蔬菜篇。取自

http://health99.hpa.gov.tw/educZone/edu_detail.aspx?CatId=11663&kw=%e5%a4%a9%e5%a4%a9%e4%ba%94%e8%94%ac%e6%9e%9c

Q：有機蔬菜與無毒蔬菜是一樣的嗎？有何差異？

- A：1. 「有機」栽培過程均不使用化學農藥、化學肥料，強調資源永續循環利用，且水質、土壤均經過檢驗，且需經過驗證通過，方得以有機名義販賣之。
2. 「無毒」栽培過程依據農藥使用規範低度使用化學農藥，及合理使用化學肥料，並嚴格遵守農藥殘留安全採收期規定。
3. 有機農產品及有機農產加工品經行政院農業委員會認證之驗證機構驗證後，始得使用有機農產品標章，其外包裝標示皆有規定，至無毒農產品則無特定農產品標章。

資料來源：行政院農業委員會 <http://www.coa.gov.tw/>

Q：何謂產銷履歷（TAP）？

- A：1. 農產品產銷履歷驗證制度係輔導農產品業者依據臺灣良好農業規範(TGAP)等作業基準，以合乎風險管理農業永續之農法，生產安全具可追溯性之農產品，給國際第三方驗證機構驗證通過後，始可使用標章及供生產履歷查詢服務。
2. 如購買使用產銷履歷農產品標章的產銷履歷農產品，可至「產銷履歷農產品資訊網」(<http://taft.coa.gov.tw>)查詢到農民的生產紀錄。

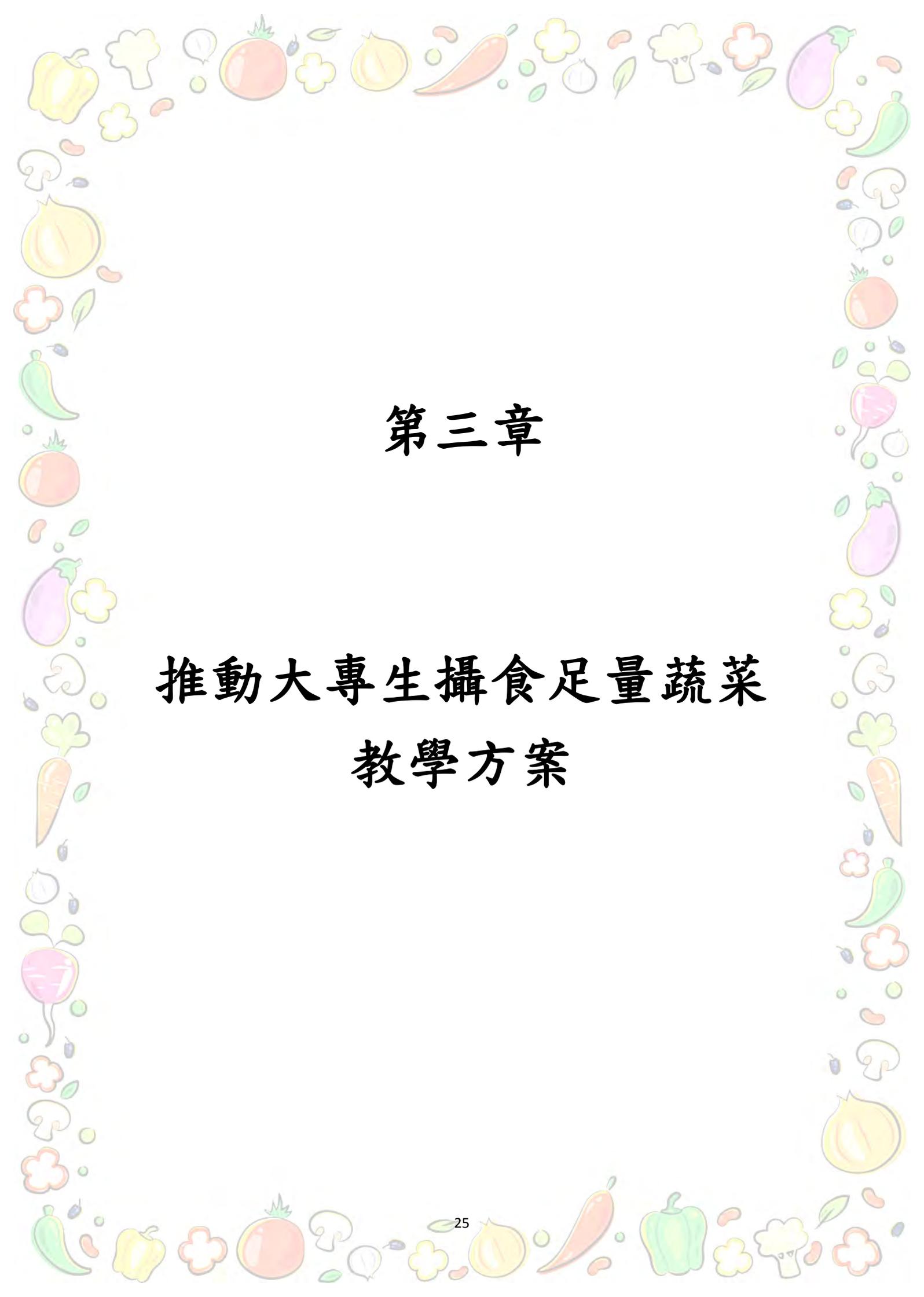


資料來源：行政院農業委員會產銷履歷農產品資訊網。<http://taft.coa.gov.tw/>

Q：生機飲食是甚麼？與多吃蔬菜有關嗎？

- A：生機飲食指不攝取動物性食品，也不吃污染或經過加工精製的食品，以食用新鮮蔬菜、水果、種子、核仁及全穀的米、麥、雜糧為主，秉持著「清淡」烹飪為原則，攝取食物的天然色素，使用天然的調味料，少油、少鹽、少糖並力求食物多元化。

資料來源：行政院農業委員會 <http://www.coa.gov.tw/>



第三章

推動大專生攝食足量蔬菜 教學方案

第一節 攝食足量蔬菜教案

教學時間：30-45 分鐘

教學對象：大專校院學生 1-4 年級、研究生及學校教職員工

教學人數：不限

教學目標：

1. 大專教職員生能理解蔬菜中的營養素及對人體的作用。
2. 大專教職員生能理解蔬菜汁不能完全取代蔬菜。
3. 大專教職員生能知道自己每日應該攝取蔬菜份數。
4. 大專教職員生能注意每日飲食中蔬菜類食物的多寡。

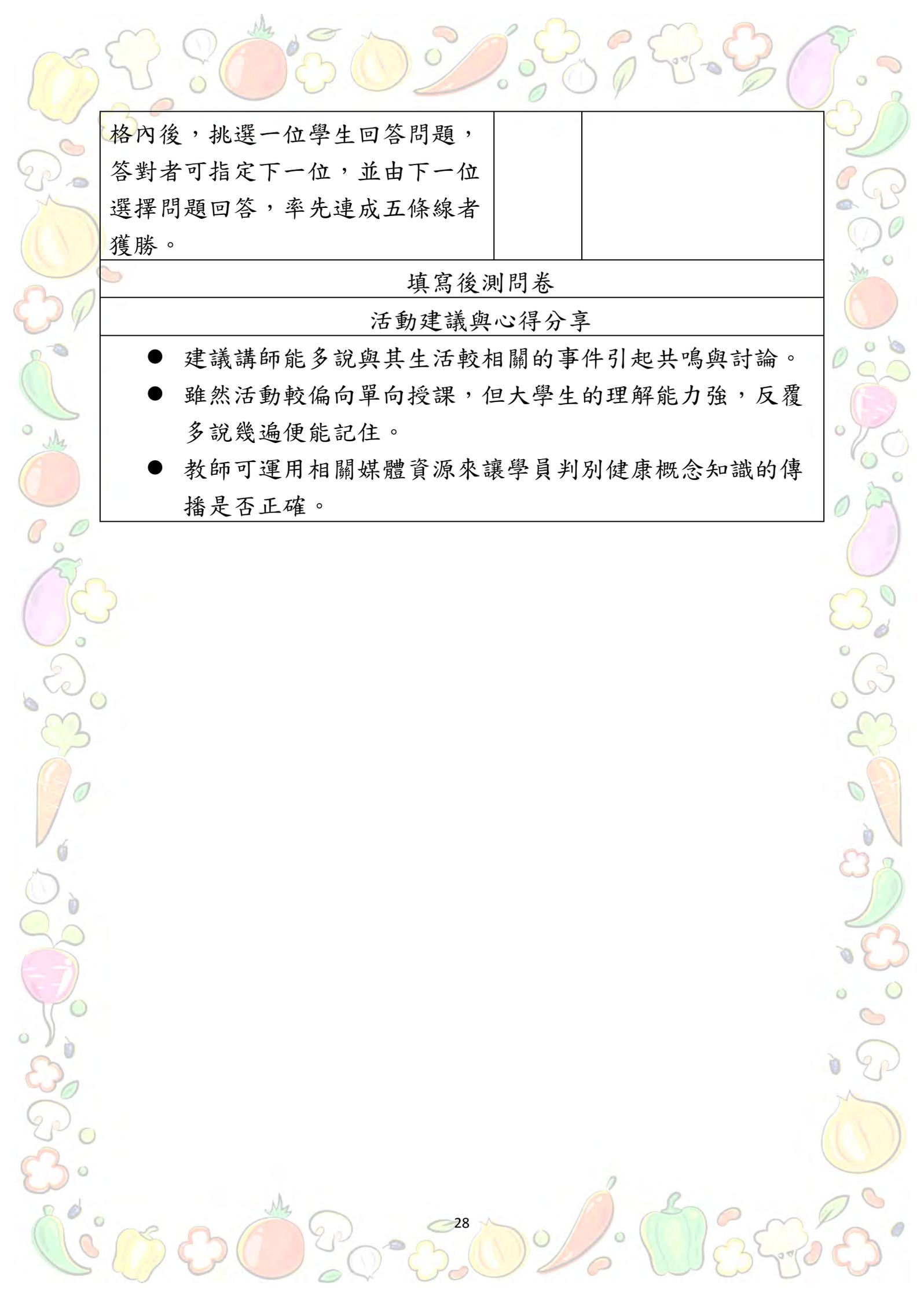
課前準備：教學簡報檔、前後測教學評估問卷、電腦、投影

課程內容	教學資源	備註
課前請學員拍下當日的早餐或午餐		
填寫前測問卷		
壹、引起動機		
講師： 1. 詢問幾位志願學員上臺分享當日的早餐或午餐並找出蔬菜類食物。 2. 承上，請學員思考自己一天的蔬菜量是否足夠？ 3. 請學員思考為何要宣導多吃蔬菜的原因？		學員分享三餐較不容易取得蔬菜原因、喜惡蔬菜的原因。 接續介紹蔬菜類的好處。
貳、發展活動		
1. 介紹攝取蔬菜類的好處及蔬菜類吃不足會出現的狀況。 2. 詢問學員對於水果與蔬菜的概		學員大多知道吃蔬菜可預防便秘，其他好處可多說明。

<p>念：兩者是否可互相替代？ 說明水果與蔬菜的不同之處。</p> <p>4. 延伸討論：蔬菜汁與蔬菜的不同？以市售包裝蔬果汁為範例，讓學員判斷，蔬菜汁額外添加了哪些物質？</p> <p>5. 說明蔬菜類每日建議攝食份量：至少 3 碟，圖示說明份量概念。(請見本冊 P.9~P.14)</p> <p>6. 說明外食如何多攝取蔬菜類食物。(請見本冊 P.15)</p> <p>7. 說明蔬菜的小知識：有機與無毒差別、清洗蔬菜的方式。(請見本冊 P.21~P.24)</p> <p>8. 補充說明蔬菜營養素的、常見植化素。(請見本冊 P.16~P.20)</p>	<p>市售包裝蔬果汁</p>	<p>讓學員理解攝取蔬菜不能只選擇飲用蔬果汁（可挑選原汁含有率較低者作比較）</p> <p>學員對一個手掌大的概念會較有印象。 (可從天天五蔬果、蔬果五七九引導)</p> <p>因學員不喜歡吃蔬菜原因之一為擔心農藥殘留。</p>
---	----------------	--

參、 綜合活動

<p>哪些是蔬菜過少的 NG 餐點?- 利用數張各式便當的圖示，讓學員判斷該菜色份量是否足夠？</p> <p>蔬菜賓果秀- 將上課內容製作 9 或 16 個問題，請學員將答案填入九宮格或十六宮</p>	<p>便當圖示</p> <p>紙張</p>	
--	-----------------------	--



格內後，挑選一位學生回答問題，答對者可指定下一位，並由下一位選擇問題回答，率先連成五條線者獲勝。		
--	--	--

填寫後測問卷		
--------	--	--

活動建議與心得分享		
-----------	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">● 建議講師能多說與其生活較相關的事件引起共鳴與討論。● 雖然活動較偏向單向授課，但大學生的理解能力強，反覆多說幾遍便能記住。● 教師可運用相關媒體資源來讓學員判別健康概念知識的傳播是否正確。 | | |
|--|--|--|

第二節 攝食足量蔬菜教學簡報檔



蔬菜營養面面觀

時間：
地點：
主講人：

1

你\妳今天吃蔬菜了嗎？

早餐？



午餐？



晚餐？

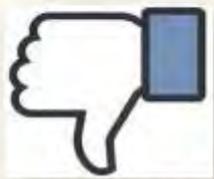


2

沒吃蔬菜的原因?



價錢?



不喜歡?



其他?



餐點中沒有?

3

為什麼要多吃蔬菜?

吃蔬菜好處多多

預防
便秘

預防
肥胖

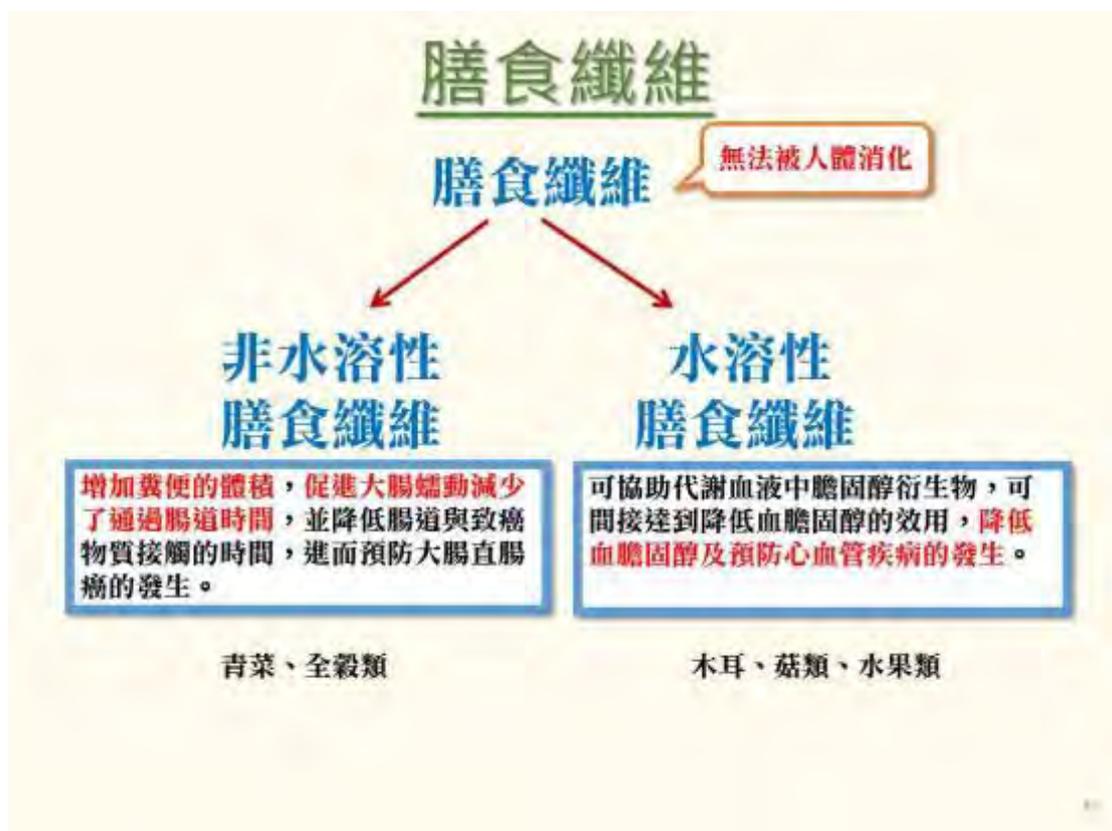
預防
動脈
硬化



減少
罹癌
風險

降低
膽固醇

4



維生素&礦物質

維生素A

可維持正常的視覺感光作用
在黑暗中仍可看見周遭環境

維生素E

具有抗氧化之能力

葉酸

製造紅血球與白血球所需材料

維生素C

具有促進傷口癒合之功能

7

維生素&礦物質

鈣

建構骨骼及牙齒

鎂

穩定心臟節律

鉀

參與骨骼肌的收縮

鐵

血紅素的成份之一

8

植化素(Phytochemicals)

- 存在於植物性食物中的非營養素物質
- 植物氣味之物質
- 提供植物自我保護的功能
- 在身體裡有其生物活性，有一些植物化學物質被認為在疾病的預防上扮演很重要的角色

9

植化素(Phytochemicals)

對人類來說：

抗氧化

增強
免疫力

- ◆ 清除自由基
- ◆ 降低細胞損傷
- ◆ 調節免疫力
- ◆ 降低發炎反應
- ◆ 調節荷爾蒙功能
- ◆ 抗菌與抗病毒作用
- ◆ 降低癌症、心血管疾病、神經退化疾病、糖尿病發生或延緩惡化
- ◆ 延緩老化

10

植化素(Phytochemicals)

常見的植化素：

顏色	常見蔬菜	植化素
紅	番茄、紅椒	茄紅素、辣椒紅素、鞣花酸
橙	胡蘿蔔	類胡蘿蔔素
黃	黃椒、黃豆芽	類黃酮素、葉黃素、玉米黃素、檸檬黃素等
綠	深綠色蔬菜	葉綠素、葉黃素、類胡蘿蔔素、兒茶素、異硫氰酸酯等
黑	黑木耳	多醣體
白	洋蔥、大蒜	大蒜素、有機硫化物、槲皮素等
紫	紫高麗菜、紫洋蔥	花青素、酚酸類、白藜蘆醇等

11

不吃蔬菜讓你身心不暢快

3餐吃超商缺蔬果 女子便秘3週

2012/11/17 新聞 華視新聞 11/17

常吃超商食物，飲食不均衡，小心可能會造成便秘。一名24歲的粉領族，為了想省錢，三餐都是吃超商的飯糰、麵包和微波食品，不吃蔬果，導致三週都沒排便，向求診醫師說，自己吐氣都聞得到嘴巴有臭味，照X光，顯示腸道積滿渣滓。

麵包、飯、微波便當，現在超商的食品選擇愈來愈多，讓三餐老是在外的人，為了方便求快捷，乾脆直接在超商解決一餐。但是吃這些超商食物，要小心蔬果也要均衡攝取，不然就會像一名24歲的粉領族一樣，三餐都吃超商，不吃蔬果，結果三週是期間悶不出來，便秘了，受不了才診醫生。

資料來源：華視新聞網2012/11/17

粉領族連向醫生自述，連吐氣都聞到嘴巴有臭味，結果給醫院X光一照，果然腸道都是排泄物。醫師也發現，最近洗滌使用的甘油軟劑量達三成，購買的人都是上班族居多。醫師警告，排泄物停留腸道過久，可是會產生毒素，增加罹患大腸癌風險。醫生說其實超商也有賣生菜沙拉、水果，不要求省錢忽略均衡飲食，最好每天排便，如果三天排便一次也算正常，多喝水多吃蔬果，才有助於排便順暢。



腹脹、噁心、嘔吐、影響食慾

12

不吃蔬菜讓你身心不暢快

多吃蔬果較快樂 垃圾食物使人憂鬱

台灣醒報

2013年11月18日 星期一 11:38:11

4/9

【台灣醒報記者莊瑞祥綜合報導】想要擁有快樂及活力的一天，多吃蔬菜及水果就對了！紐西蘭學者觀察青少年攝取蔬菜水果的習慣後發現，每天大量攝取蔬菜與水果的人，容易出現心情愉悅或精力充沛時，而吃垃圾食物的人，則容易出現憂鬱或負面情緒。

紐西蘭奧克蘭大學研究者觀察211位平均年齡20歲的大學生，並且讓他們填寫過去21天內，攝取蔬菜或垃圾食物的頻率及份量，受試者也必須在問卷上明確地描述當日的心情，結果發現每天大量攝取蔬菜的人，比較正面情緒例如快樂與精力充沛的頻率較高，當進一步分析發現，攝取蔬菜會讓人心情變得較平靜與快樂，顯示攝取蔬菜的確有改善情緒的效果。

研究者謝博士表示：「觀察發現，在多攝取蔬菜的那幾天，學生的情緒反應較平靜、快樂且充滿幹勁，」如學生吃了較多的垃圾食物或是少吃水果，當天就容易負面情緒，研究者則認為這是因為悲傷及沮喪的情緒，容易造成「貪食」的連鎖反應。

研究者進一步發現，青少年想要擁有良好的心情，就必須至少攝取七到八份的蔬菜，而每一份大小則相當於一個手掌或是半杯。

對於這項觀察影響情緒的研究結果，紐西蘭奧克蘭大學表示，他嘗水果超過30年，的確注意到青少年攝取習慣已開始改變，他們的氣色也較佳，他說：「因為人們想要有健康的生活，健康生活可以帶來快樂。」

紐西蘭臨床精神科醫師羅夫表示：「好氣色可能由很多原因造成，攝取蔬菜是其中之一項，而且這是正確的做法沒錯。」

本研究結果刊登在《The British Journal of Health Psychology》期刊。

圖說：研究指出，多吃蔬果可以帶來正面的心情。(photo by buliver in Flickr)

原始文獻：

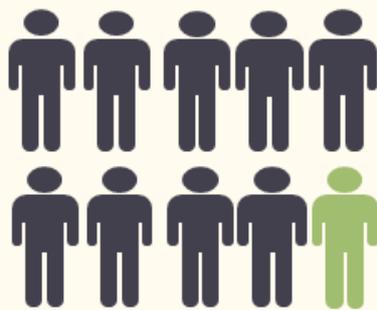
White BA.(2013). Many apples a day keep the blues away – Daily experiences of negative and positive affect and food consumption in young adults. Br J Health Psychol,18(4):782-98. doi: 10.1111/bjhp.12021

13

攝取的蔬菜量夠嗎？

依據

2011年大專院校飲食營養環境及大學生飲食型態調查計畫結果：



1350位大專生中，僅有**11.8%**每天吃到1.5碗(建議量)的蔬菜。

林薇(2011)·大專院校飲食營養環境及大學生飲食型態調查計畫(研究計畫)·取自 <http://ir.lib.pccu.edu.tw/handle/987654321/29811>

14

哪些是蔬菜？



綠色植物



南瓜



玉米

全穀根莖類

彩虹蔬菜

儘量選用當季在地的蔬菜！

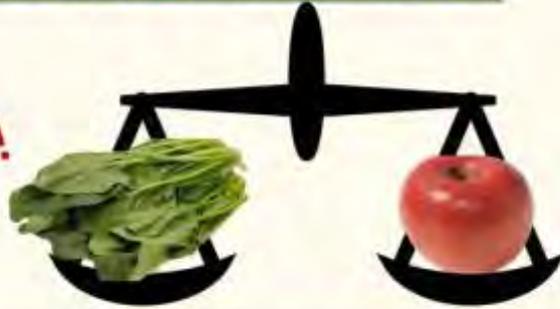
15

多攝取當季在地的各種蔬菜

蔬菜中分類	蔬菜小分類	蔬菜食材舉例
根菜類	直根類	蘿蔔、胡蘿蔔等。
	根莖類	竹筍。
莖菜類	嫩莖類	蘆筍、茭白筍等。
	鱗莖類	洋蔥。
	薹類	青花菜、白花椰菜等。
花菜類	莢果類	四季豆、豌豆、豇豆、粉豆等。
	茄果類	番茄、茄子、甜椒等。
果菜類	瓠果類	胡瓜、花胡瓜、黃瓜、苦瓜、絲瓜、冬瓜、扁蒲、隼人瓜等。
葉菜類	小葉菜類	小白菜、油菜、青江菜、芥藍、芹菜、菠菜、蕹菜(空心菜)、蕃薯葉、莧菜、龍鬚菜等。
	包葉菜類	甘藍(含球莖甘藍、球芽甘藍)、結球白菜、半結球白菜、包心芥菜、結球茼蒿、朝鮮薊等。
芽菜菇蕈類	芽菜類	大豆芽、苜蓿芽、豆芽菜等。
	菇類	香菇、木耳、杏鮑菇等。
	藻類	海帶、海苔、海茸等。
香辛料類		紅蔥、蔥、大蒜、蒜苗、韭菜、韭菜花、茴香、羅勒、香椿、辣椒、胡椒等。

水果可以代替蔬菜嗎？

兩者不能
互相取代！



	蔬菜	水果
相異處	<ul style="list-style-type: none">● 不含果糖● 同等重量熱量較低● 含有少量蛋白質	<ul style="list-style-type: none">● 富含果糖，甜度高● 同等重量熱量較高● 不含蛋白質
相似處	皆富含膳食纖維、維生素及礦物質、植化素	

17

蔬菜vs.市售蔬果汁

依據

2006年大學生飲食習慣網路調查結果：



6,442位大學生中有**77%**的大學生
會飲用市售的蔬果汁飲料來代替攝取蔬菜與水果

事實上



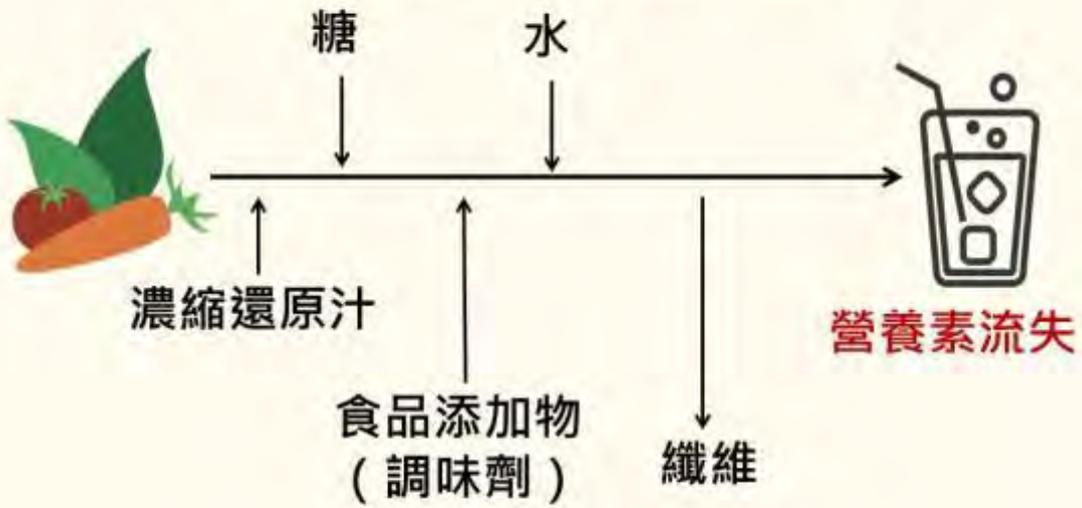
≠



資料來源：
臺灣癌症基金會、南山人壽慈善基金會(2006)大學生飲食習慣大調查

18

蔬菜vs.市售蔬果汁



19

每天要吃多少蔬菜？



註：六大類食物的建議攝取份量皆依熱量需求的不同（性別或活動量為影響因素）而有上下限，故蔬菜類的建議攝取份量為至少3碟，熱量需求較高者則為5碟。

資料來源：衛生福利部國民健康署(2012)每日飲食指南，取自
http://www.hpa.gov.tw/BHPNet/web/Books/manual_content25.aspx

20

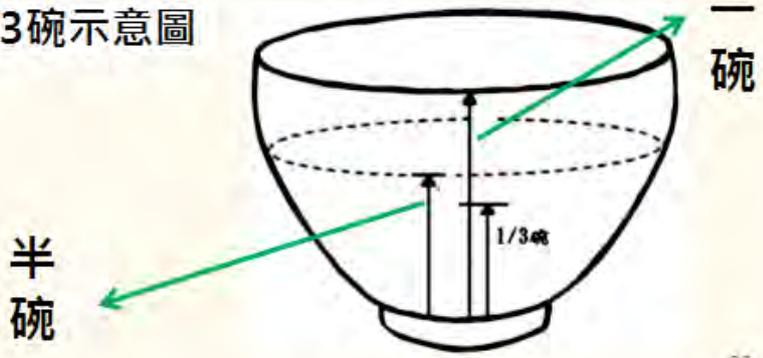
	3碟			4碟		5碟	
	1200 大卡	1500 大卡	1800 大卡	2000 大卡	2200 大卡	2500 大卡	2700 大卡
全穀類食物(碗)	15	25	3	3	35	4	4
全穀類食物(未精製)(碗)	1	1	1	1	15	15	15
全穀類食物(片狀)(碗)	0.5	1.5	2	2	2	2.5	2.5
豆魚肉蛋類(份)	3	4	5	6	6	7	8
低脂乳品類(杯)	15	15	15	15	15	15	2
蔬菜類(碟)	3	3	3	4	4	5	5
水果類(份)	2	2	2	3	3.5	4	4
油類與堅果種子類(份)	4	4	5	6	6	7	8
食用油(植物油)(茶匙)	3	3	4	5	5	6	7
堅果種子(份)	1	1	1	1	1	1	1

註：每人每日所需熱量因性別或活動量的不同而有所差異，欲瞭解自身所需之熱量需求，可參考

- 衛生福利部國民健康署公布之生命期營養單張指南。
<http://obesity.hpa.gov.tw/TC/downloadList.aspx?pn=3&cid=80>
- 衛生福利部食品藥物管理署之食品營養成分資料庫。
<https://consumer.fda.gov.tw/Food/TFND.aspx?nodeID=178>
- 參考包裝上的營養標示 <http://www.foodlabel.org.tw/FdFrontEndApp/Law/Edit?SystemId=220ff8ee-e208-21460b-a283-f03e141d98c1&ciPublishStatus=2>

蔬菜類1份
 = 未烹調前(生重)100公克
 = 煮熟後相當於直徑15公分的盤子1碟
 = 收縮率較高的蔬菜(茼蒿、莧菜)，煮熟後約半飯碗
 = 收縮率較低的蔬菜(芥藍、青花菜)，煮熟後約2/3飯碗

1碗、半碗、1/3碗示意圖



蔬菜類1份

=未烹調前(生重)100公克

=煮熟後相當於直徑15公分的盤子1碟

=收縮率較高的蔬菜(茼蒿、莧菜)，煮熟後約半飯碗

=收縮率較低的蔬菜(芥藍、青花菜)，煮熟後約2/3飯碗

家用飯碗示意圖

5公分



11公分

23

一份生食蔬菜約等於兩碗家用瓷碗



購買超商販售之生菜沙拉可參考其食品標示以判斷份量，如：

一、乳蔬沙拉

製造日期：2016.07.30 有效日期：2016.08.01 24時

成分：黃生菜、甜菜、紅蘿蔔、青蘿蔔、麵粉、水、橄欖油、蔗糖、大豆油、蔗糖(轉化)糖漿、食鹽、酵母、乳化劑(乳酸硬脂酸鈉、聚二磷酸甘油脂、脂肪酸鈣二磷酸)、小麥蛋白、檸檬汁、葉綠素(綠或藍色)

淨重：138公克

營養標示	
每100公克	每份
熱量	18大卡
蛋白質	1.2公克
脂肪	4.5公克
碳水化合物	2.2公克
纖維	0.2公克
糖	2.2公克
鈉	1.2公克

(蔬菜與熱量會因成熟季節而變)
備註：本產品含有牛奶及其製品
儲存條件：請冷藏於0-7℃中
購買後請於4小時內食用完畢

24

蔬菜一份約一個巴掌大



蔬菜一份 = 約1紙碗(平)



25

蔬菜一份 = 約9-10湯匙



蔬菜一份

1份蔬菜

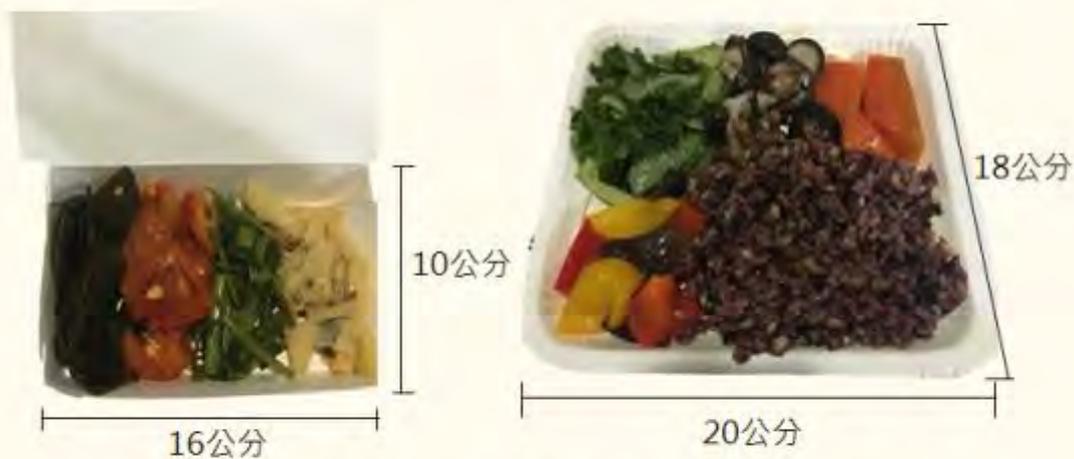


1份蔬菜



26

1.5份的熟食蔬菜



早餐的餐點較無法攝取蔬菜，故午、晚餐的蔬菜攝取便顯得很重要，各攝取1.5份才能達一天建議量。

27

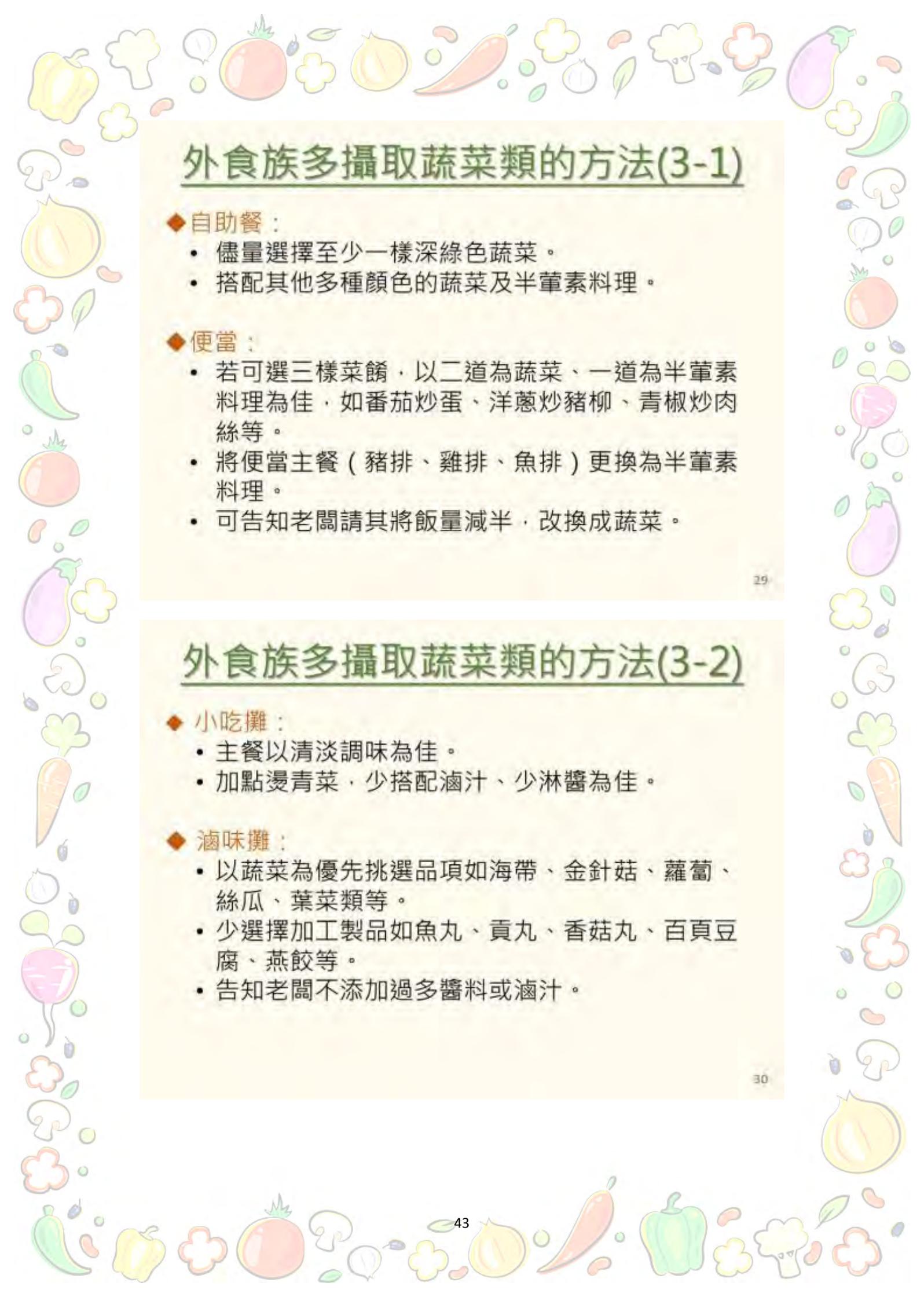
天天五蔬果=3蔬+2果

蔬果五七九

=學童3蔬2果、成年女性4蔬3果、成年男性5蔬4果



28



外食族多攝取蔬菜類的方法(3-1)

◆自助餐：

- 儘量選擇至少一樣深綠色蔬菜。
- 搭配其他多種顏色的蔬菜及半葷素料理。

◆便當：

- 若可選三樣菜餚，以二道為蔬菜、一道為半葷素料理為佳，如番茄炒蛋、洋蔥炒豬柳、青椒炒肉絲等。
- 將便當主餐（豬排、雞排、魚排）更換為半葷素料理。
- 可告知老闆請其將飯量減半，改換成蔬菜。

29

外食族多攝取蔬菜類的方法(3-2)

◆小吃攤：

- 主餐以清淡調味為佳。
- 加點燙青菜，少搭配滷汁、少淋醬為佳。

◆滷味攤：

- 以蔬菜為優先挑選品項如海帶、金針菇、蘿蔔、絲瓜、葉菜類等。
- 少選擇加工製品如魚丸、貢丸、香菇丸、百頁豆腐、燕餃等。
- 告知老闆不添加過多醬料或滷汁。

30

外食族多攝取蔬菜類的方法(3-3)

- ◆ **速食店：**
選擇含較多蔬菜之品項，將附餐的油炸製品替換為生菜沙拉。
- ◆ **超商：**
選擇含較多蔬菜之品項，如蔬菜棒、蔬菜湯、沙拉類商品。
- ◆ **西式料理：**
 - 主餐選擇有蔬菜搭配為佳，如鮮菇義大利麵、生菜三明治。
 - 加點生菜沙拉，需注意沙拉醬的種類與多寡，建議多選擇和風醬取代千島醬、凱薩醬等。

31

清洗蔬菜的原則為何？

- 目的：去除灰塵及可能存在的寄生蟲、洗掉可能殘留在表皮上的農藥
- 方式：流動清水沖洗→浸泡→換水1-3次→用手或軟毛刷輕輕搓洗→清水沖洗一遍。（避免先切再洗）
- 各式蔬菜洗滌方式
 1. 包葉菜類（萵苣）：去除外葉後，再剝成單片沖洗。
 2. 小葉菜類（青江菜）：近根處切除後，張開葉片直立沖洗。
 3. 花果菜類（小黃瓜）：連皮食用者以軟毛刷刷洗。
 4. 果蒂凹陷者（甜椒）：宜先切除後再沖洗。

資料來源：

1. 有機農業全球資訊網-蔬果清洗原則。取自
<http://info.organic.org.tw/supergood/front/bin/ptdetail.phtml?Part=choose-7&Category=105921>
2. 衛生福利部食品藥物管理署-安心食用仔細洗淨宣導單張。取自
http://163.24.56.12/ezfiles/0/1000/attach/15/pta_1433_9194598_75073.jpg

32

有機蔬菜與無毒蔬菜是一樣的嗎？

●有機vs.無毒

「有機」栽培過程均不使用化學農藥、化學肥料，強調資源永續循環利用，且水質、土壤均經過檢驗，且需經過驗證通過，方得以有機名義販賣之。

●有機vs.無毒

「無毒」栽培過程依據農藥使用規範低度使用化學農藥，及合理使用化學肥料，並嚴格遵守農藥殘留安全採收期規定。



資料來源：行政院農委會，<http://www.coa.gov.tw/>

33

何謂產銷履歷 (TAP) ？

- 農產品產銷履歷驗證制度係輔導農產品業者依據臺灣良好農業規範(TGAP)等作業基準，以合乎風險管理農業永續之農法，生產安全具可追溯性之農產品，給國際第三方驗證機構驗證通過後，始可使用標章及供生產履歷查詢服務。
- 如購買使用產銷履歷農產品標章的產銷履歷農產品，可至「產銷履歷農產品資訊網」(<http://taft.coa.gov.tw>)查詢到農民的生產紀錄。



資料來源：行政院農業委員會產銷履歷農產品資訊網，<http://taft.coa.gov.tw/>

34

生機飲食是甚麼？與多吃蔬菜有關嗎？

- 不攝取動物性食品，也不吃污染或經過加工精製的食品。
- 以食用新鮮蔬菜、水果、種子、核仁及全穀的米、麥、雜糧為主。
- 秉持著「清淡」烹飪為原則，攝取食物的天然色素，使用天然的調味料，少油、少鹽、少糖並力求食物多元化。

生機飲食：是種飲食方式，為素食者、必定吃有機食材、不吃加工品，且調味儘量清淡，與多吃蔬菜有關。

資料來源：行政院農委會。 <http://www.coa.gov.tw/>

35

多吃胡蘿蔔可以改善近視嗎？

- 胡蘿蔔富含大量β胡蘿蔔素，而β胡蘿蔔素可在體內轉化為維生素A，維生素A是人體必須之營養素，在體內主要構成視網膜表面之感光物質，以幫助眼睛在黑暗環境下仍然看得見微弱的光，若維生素A缺乏，可能引起所謂的「夜盲症 (night blindness)」，此外，維生素A也有抗氧化的功能，可降低罹患白內障、黃斑部病變等疾病之機率。
- 近視是因角膜弧度與眼軸長度無法配合，導致影像無法準確聚焦於視網膜上，正常情形下，一旦近視，除非透過雷射矯正，否則視力不會有短時間內的改善，故多吃胡蘿蔔僅能多少攝取維生素A，與改善近視並無直接的關係。

資料來源：衛生福利部食品藥物管理署-食品營養成分資料庫（蔬菜類及藻類）。取自 <https://consumer.fda.gov.tw/Food/TFND.aspx?nodeID=178>

36

哪些是蔬菜過少的NG餐點?

滷肉飯



丼飯



便當



炸雞



奶油培根義大利麵



紅燒牛肉麵



37

哪些是蔬菜過少的NG餐點?

NG 滷肉飯



NG 丼飯



便當 **OK**



NG 炸雞



奶油培根義大利麵



NG 紅燒牛肉麵



註：**OK** 為蔬菜量較多者

38

哪些是蔬菜過少的NG餐點?

潤餅



比薩



鍋貼



咖哩飯



39

哪些是蔬菜過少的NG餐點?

潤餅 **OK**



NG 比薩



NG 鍋貼



NG 咖哩飯



註：**OK** 為蔬菜量較多者

40

哪些是蔬菜過少的NG餐點？



若選擇蔬菜量過少的餐食，
下一餐次記得要選擇蔬菜量
較多的餐點喔！



蔬菜賓果秀

◆題目如下：

1. 蔬菜類食物的每日建議量至少要吃幾份？
2. 蔬菜一份等於？
3. 蔬菜類和水果類可以完全互相取代嗎？
4. 蔬菜汁和蔬菜是一樣的嗎？
5. 不吃蔬菜會發生甚麼狀況？
6. 請寫出一種吃蔬菜的好處有？
7. 請寫出一種多攝取蔬菜的方法？
8. 紫色蔬菜多含何種植化素？
9. 請寫出一種植化素對於人體的好處？



謝謝您的聆聽！敬請指教！

第三節 攝食足量蔬菜教學評估問卷

性別：男 女

身份：學生,就讀科系：_____系 老師 校內人員

請回答下列各題：

_____1.攝食蔬菜的好處包含？

- (a) 預防便秘 (b)預防肥胖 (c)降低膽固醇 (d)以上皆是

_____2.下列有關膳食纖維的敘述何者錯誤？

- (a) 膳食纖維無法被人體消化吸收。
(b) 除了蔬菜類之外，其他種類的食物都沒有膳食纖維。
(c) 可增加糞便的體積、促進大腸的蠕動。
(d) 可降低血液中的膽固醇進而預防心血管疾病。
(e) 不知道

_____3.下列有關植化素的敘述何者正確？

- (a) 屬於維生素的一種。 (b)屬於礦物質的一種。
(c)可幫助人體消除體內自由基。 (d)對人體沒有太多益處。 (e)不知道

_____4.成人每日蔬菜類的建議攝取量至少為：

- (a)1份(100g) (b)2份(200g) (c)3份(300g) (d)沒有建議攝取量 (e)不知道

_____5.水果可以取代蔬菜嗎？

- (a)可以 (b)不行 (c)不知道

_____6.蔬菜含有何種營養素可幫助眼睛在黑暗環境下看得見？

- (a) 維生素A (b)維生素C (c)鉀 (d)鐵 (e)不知道

_____7.綠色蔬菜含有下列何種植化素？

- (a)葉綠素 (b)葉黃素 (c)花青素 (d)以上皆是

_____8.「天天五蔬果」是指？

- (a)每天都要吃五份蔬菜和五份水果。 (b)每天都要吃三份蔬菜和二份水果。
(c)每天都要吃二份蔬菜和三份水果。 (d)每天都要吃五種蔬菜和水果。(e)不知道

_____9.市售包裝蔬果汁與蔬菜的差異在於：

- (a)蔬菜汁富含較多營養素。 (b)蔬菜汁富含較多纖維素。
(c)蔬菜富含較多營養素。 (d)蔬菜富含較多糖。 (e)不知道

_____10.玉米、南瓜是屬於六大類食物分類中的哪一類？

- (a)皆屬全穀根莖類。 (b)皆屬蔬菜類。
(c)玉米為全穀根莖類、南瓜為蔬菜類。(d)玉米為蔬菜類、南瓜為全穀根莖類。
(e)不知道

後測使用

請依照您的同意程度在內打✓

非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意

1. 課程內容幫助我更了解蔬菜類的相關知識

2. 上完課後，我願意增加攝食蔬菜類食物的份量。

攝食足量蔬菜教學評估問卷(解答)

性別：男 男女

身份：學生,就讀科系：_____系 老師 校內人員

請回答下列各題：

d 1.攝食蔬菜的好處包含？

- (b) 預防便秘 (b)預防肥胖 (c)降低膽固醇 (d)以上皆是

b 2.下列有關膳食纖維的敘述何者錯誤？

- (f) 膳食纖維無法被人體消化吸收。
(g) 除了蔬菜類之外，其他種類的食物都沒有膳食纖維。
(h) 可增加糞便的體積、促進大腸的蠕動。
(i) 可降低血液中的膽固醇進而預防心血管疾病。
(j) 不知道

c 3.下列有關植化素的敘述何者正確？

- (b) 屬於維生素的一種。 (b)屬於礦物質的一種。
(c)可幫助人體消除體內自由基。 (d)對人體沒有太多益處。 (e)不知道

c 4.成人每日蔬菜類的建議攝取量至少為：

- (a)1份(100g) (b)2份(200g) (c)3份(300g) (d)沒有建議攝取量 (e)不知道

b 5.水果可以取代蔬菜嗎？

- (a)可以 (b)不行 (c)不知道

a 6.蔬菜含有何種營養素可幫助眼睛在黑暗環境下看得見？

- (b) 維生素A (b)維生素C (c)鉀 (d)鐵 (e)不知道

d 7.綠色蔬菜含有下列何種植化素？

- (a)葉綠素 (b)葉黃素 (c)花青素 (d)以上皆是

b 8.「天天五蔬果」是指？

- (a)每天都要吃五份蔬菜和五份水果。 (b)每天都要吃三份蔬菜和二份水果。
(c)每天都要吃二份蔬菜和三份水果。 (d)每天都要吃五種蔬菜和水果。(e)不知道

c 9.市售包裝蔬果汁與蔬菜的差異在於：

- (a)蔬菜汁富含較多營養素。 (b)蔬菜汁富含較多纖維素。
(c)蔬菜富含較多營養素。 (d)蔬菜富含較多糖。 (e)不知道

a 10.玉米、南瓜是屬於六大類食物分類中的哪一類？

- (a)皆屬全穀根莖類。 (b)皆屬蔬菜類。
(c)玉米為全穀根莖類、南瓜為蔬菜類。(d)玉米為蔬菜類、南瓜為全穀根莖類。
(e)不知道

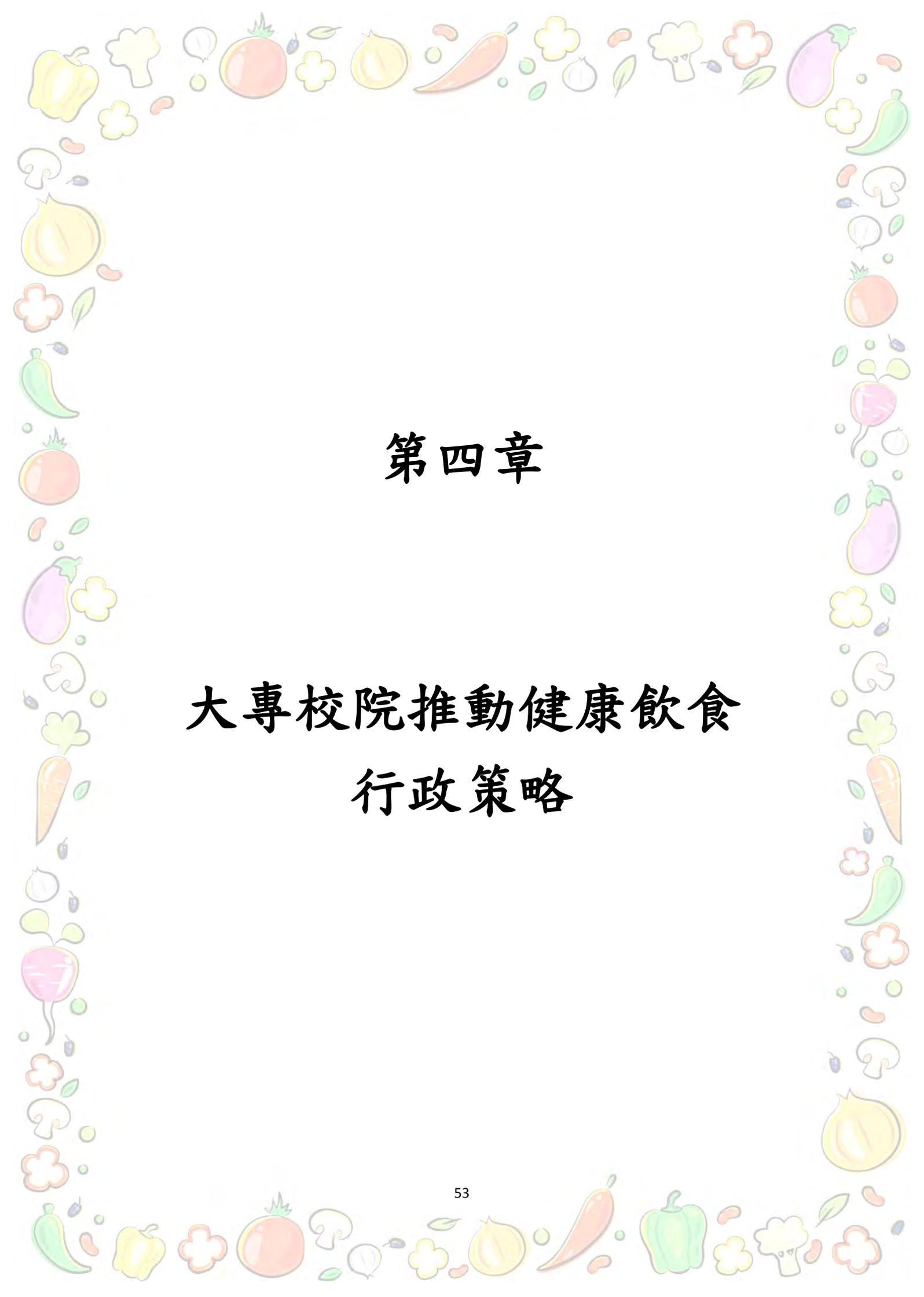
後測使用

請依照您的同意程度在內打✓

非常同意 同意 普通 不同意 非常不同意

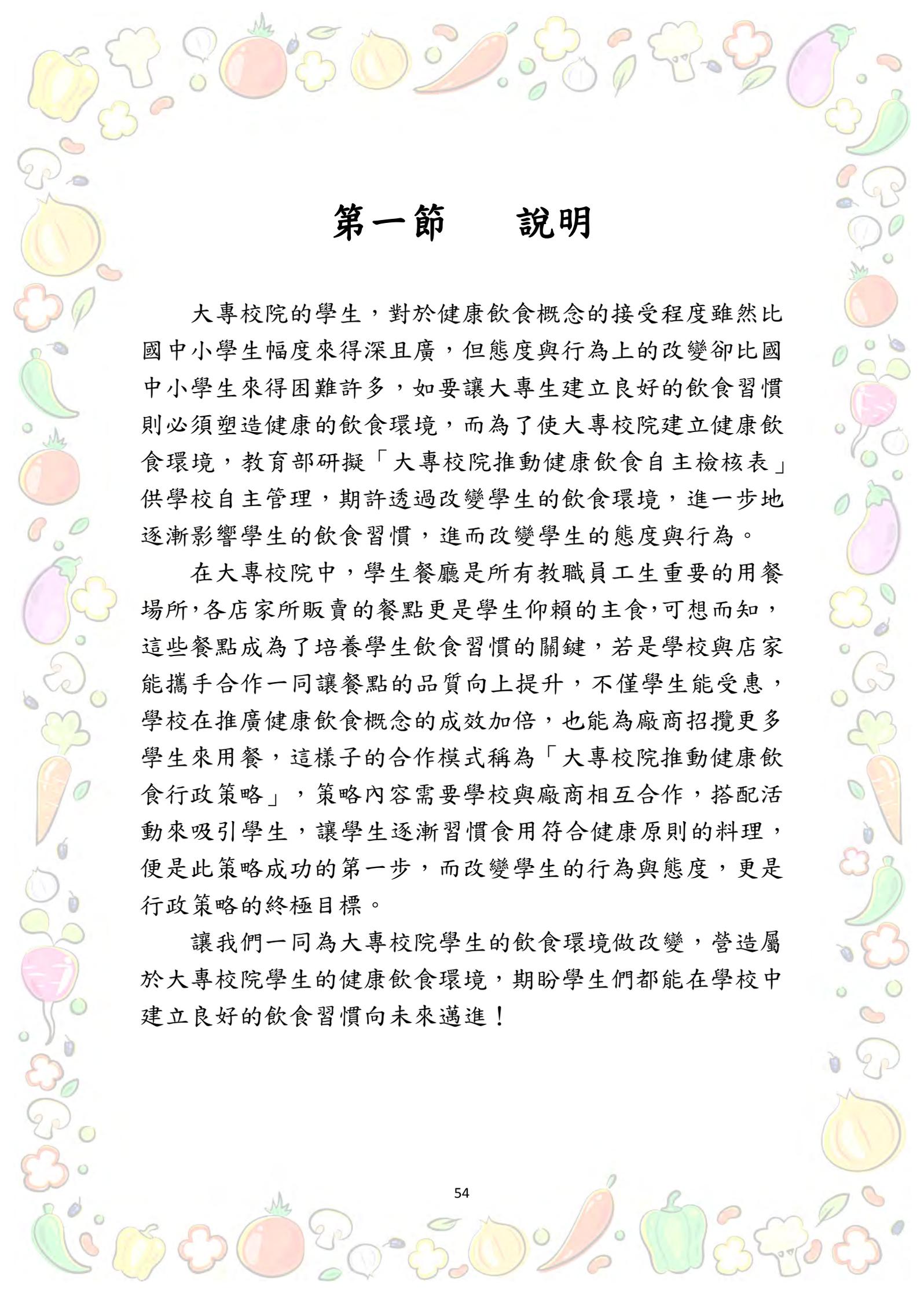
1. 課程內容幫助我更了解蔬菜類的相關知識

2. 上完課後，我願意增加攝食蔬菜類食物的份量。



第四章

大專校院推動健康飲食 行政策略



第一節 說明

大專校院的學生，對於健康飲食概念的接受程度雖然比國中小學生幅度來得深且廣，但態度與行為上的改變卻比國中小學生來得困難許多，如要讓大專生建立良好的飲食習慣則必須塑造健康的飲食環境，而為了使大專校院建立健康飲食環境，教育部研擬「大專校院推動健康飲食自主檢核表」供學校自主管理，期許透過改變學生的飲食環境，進一步地逐漸影響學生的飲食習慣，進而改變學生的態度與行為。

在大專校院中，學生餐廳是所有教職員工生重要的用餐場所，各店家所販賣的餐點更是學生仰賴的主食，可想而知，這些餐點成為了培養學生飲食習慣的關鍵，若是學校與店家能攜手合作一同讓餐點的品質向上提升，不僅學生能受惠，學校在推廣健康飲食概念的成效加倍，也能為廠商招攬更多學生來用餐，這樣子的合作模式稱為「大專校院推動健康飲食行政策略」，策略內容需要學校與廠商相互合作，搭配活動來吸引學生，讓學生逐漸習慣食用符合健康原則的料理，便是此策略成功的第一步，而改變學生的行為與態度，更是行政策略的終極目標。

讓我們一同為大專校院學生的飲食環境做改變，營造屬於大專校院學生的健康飲食環境，期盼學生們都能在學校中建立良好的飲食習慣向未來邁進！

第二節 大專校院推動健康飲食自主檢核表

大專校院推動健康飲食自主檢核表

學校餐飲衛生督導人員：_____

項目		編號	內容說明	自主檢核 (備註：請明列原因)
飲食環境	健康飲食訊息	1	餐飲販售處提供健康飲食相關訊息(如：健康飲食海報張貼、份量熱量標示等)。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：
		2	學校公共區域或網站揭露健康飲食相關訊息(如：海報張貼、影片播放、健康飲食網頁等)。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：
	健康飲食教育	3	學校定期辦理教職員工生健康飲食教育活動(如：健康飲食宣導、講座等)。	<input type="checkbox"/> 是，頻率：____次/學年 <input type="checkbox"/> 否，原因：
		4	定期辦理廠商健康飲食教育活動(如：健康飲食宣導、講座等)。	<input type="checkbox"/> 是，頻率：____次/學年 <input type="checkbox"/> 否，原因：
		5	學校定期針對餐飲場所菜色進行健康飲食輔導，並作成紀錄。	<input type="checkbox"/> 是，頻率：____次/學年 <input type="checkbox"/> 否，原因：
食材選用	主食	6	學校應鼓勵業者主食中應提供含有未精製全穀根莖類的選項(如：糙米、紫米、全大麥片、全燕麥片、番薯、芋頭等)。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：
	主菜與副菜	7	餐廳提供健康餐點套餐或組合。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：
	蔬果類	8	餐廳有提供多樣化新鮮蔬菜或高纖餐點供學生選購。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：
		9	學校有販售合宜價格之水果。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：
飲品選擇	白開水	10	學校應鼓勵餐廳提供含碘食物，如海帶、紫菜等海藻類食物供選擇。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：
		11	飲水機設置普遍，數量合宜。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：
	飲料	12	自動販賣機旁有張貼標示飲料之熱量或含糖量。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：
		13	連鎖飲料業之現場調製飲料有添加糖量標示。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：
		14	連鎖飲料業之現場調製飲料提供無糖和半糖飲料的選擇。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：
	15	若販售現榨蔬果汁者，應提供新鮮無加糖之選擇。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，原因：	

第三節 推動大專生攝食足量蔬菜行政策略

◆ 實施對象：廠商

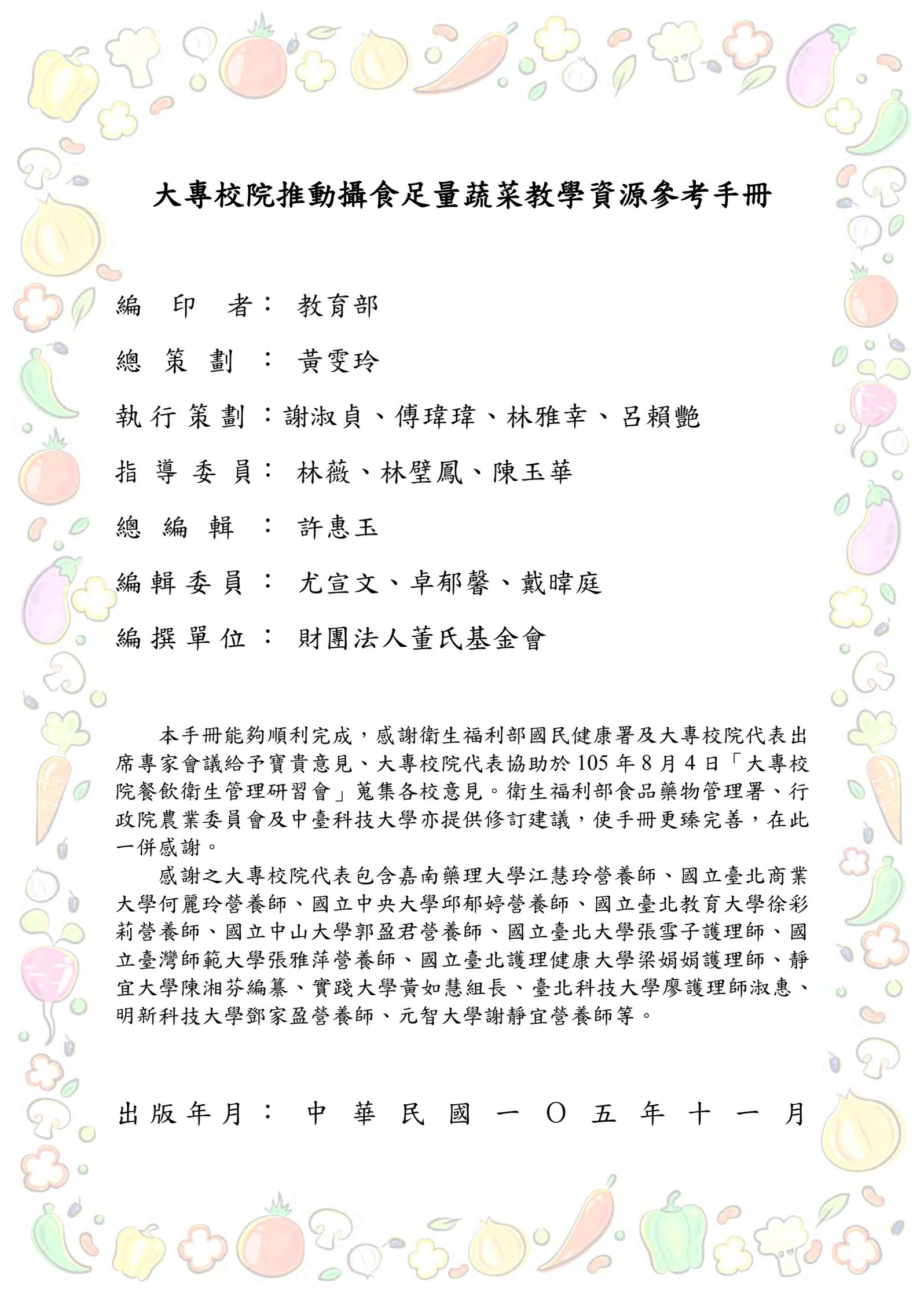
執行 期程	主要目標	策略內容	符合大專校院推動健康飲食自主檢核表執行項目
短	改變販售價格 吸引學生購買	週一蔬食日： 廠商針對素食餐廳及蔬食餐給予優惠價格。	食材選用-蔬果類-編號 8- <u>餐廳有提供多樣化新鮮蔬菜或高纖餐點供學生選購。</u>
短	改變餐點內容	特惠健康便當： 學校可與有意願店家討論，推出蔬菜量加倍、價格較便宜之餐點，若學校有營養師專業人員可進一步協助建議其改變此餐點之調味（如少油、少糖、少鹽）。	食材選用-主菜與副菜-編號 7- <u>餐廳提供健康餐點套餐或組合。</u> 飲食環境-健康飲食教育-編號 5- <u>學校定期針對餐飲場所菜色進行健康飲食輔導，並作成紀錄。</u>
中	改變餐點內容	學生營養便當： 若有食品、營養、餐飲等相關科系，建議可輔導廠商設計如何供應較多蔬菜或是健康餐盒。	食材選用-主菜與副菜-編號 7- <u>餐廳提供健康餐點套餐或組合。</u>
中	改變餐點內容	獎勵機制： 學校可設立獎勵機制，針對自願增加餐點蔬菜量的店家，邀集學生參與評分，優勝者可獲得獎金。	食材選用-蔬果類-編號 8- <u>餐廳有提供多樣化新鮮蔬菜或高纖餐點供學生選購。</u>
中	改變餐點內容	納入滿意度調查項目： 透過學生會或膳食委員會進行學生餐廳滿意度調查，將健康餐點（蔬菜量較多、少油、少糖、少鹽）納入項目中，促使廠商改變餐點內容。	飲食環境-健康飲食教育-編號 5- <u>學校定期針對餐飲場所菜色進行健康飲食輔導，並作成紀錄。</u>
長	改變餐點內容	講習課程加入健康飲食觀念： 校內餐飲督導人員於每半學期，辦理講習課程時，講授有關健康飲食之觀念。	飲食環境-健康飲食教育-編號 4- <u>定期辦理廠商健康飲食教育活動(如：健康飲食宣導、講座等)。</u>
長	改變餐點內容	納入評選條件： 學校評選招商店家時，將健康餐點（蔬菜量較多、少油、少糖、少鹽）納入加分條件中（非強制條例）。	食材選用-主菜與副菜-編號 7- <u>餐廳提供健康餐點套餐或組合。</u>

◆ 實施對象：學生

執行 期程	主要目標	策略內容	符合大專校院推動健康飲食 自主檢核表執行項目
短	鼓勵學生 多攝取蔬菜	吃當季蔬菜： 學校挑選一樣當季的蔬菜，並設計該蔬菜之簡介張貼於店家攤位，鼓勵同學選擇含該蔬菜之餐點。	飲食環境-健康飲食教育-編號 3- <u>學校定期辦理教職員工生健康飲食教育活動(如：健康飲食宣導、講座等)</u> 。
短	鼓勵學生 多攝取蔬菜	蔬菜折價券： 學校挑選各店家蔬菜量最多之餐點並設計折價券給學生，學生購買該餐點時可憑券折價。	食材選用-蔬果類-編號 8- <u>餐廳有提供多樣化新鮮蔬菜或高纖餐點供學生選購。</u>
短	鼓勵學生 多攝取蔬菜	蔬菜份量猜一猜 舉辦份量猜一猜大賽，運用學校餐廳餐盤，夾取 3 份蔬菜者，可獲得獎品一份。	飲食環境-健康飲食教育-編號 3- <u>學校定期辦理教職員工生健康飲食教育活動(如：健康飲食宣導、講座等)</u> 。
中	鼓勵學生 多攝取蔬菜	蔬菜週： 學校可設計集點卡並挑選各店家蔬菜量最多之餐點，學生可於活動時間內(週)向店家購買蔬菜量最多之餐點後，即可獲得一點，完成集點後可參與學校辦理之抽獎活動，以提醒學生蔬菜攝取之重要(也可搭配紀錄蔬菜的份量來辦理)。	食材選用-蔬果類-編號 8- <u>餐廳有提供多樣化新鮮蔬菜或高纖餐點供學生選購。</u>
中	鼓勵學生 多攝取蔬菜	蔬菜多多店家： 學校根據店家餐點，遴選出蔬菜量達每日建議量 1/3 的店家，並掛上學校設計的蔬菜多多店家標誌以及於校內宣傳此標誌的意思，吸引學生購買。	飲食環境-健康飲食教育-編號 5- <u>學校定期針對餐飲場所菜色進行健康飲食輔導，並作成紀錄。</u>
長	鼓勵學生 多攝取蔬菜	速食/便利店也加菜： 校內或校園週邊如有開設麥當勞、摩斯漢堡、全家便利商店或 7-11 超商、連鎖咖啡店等，凡出示學生證並購買學校指定蔬菜較多之餐點者，即可獲得 5 元優惠或其他優惠方式。	食材選用-蔬果類-編號 8- <u>餐廳有提供多樣化新鮮蔬菜或高纖餐點供學生選購。</u>

附錄：參考資料

- 行政院農業委員會（2013）。產銷履歷農產品資訊。取自 <http://taft.coa.gov.tw/>
有機農業全球資訊網（無日期）。蔬果選購要領：選購當令蔬果。取自
<http://info.organic.org.tw/supergood/front/bin/ptdetail.phtml?Part=spend-22&Category=105920>
- 有機農業全球資訊網（無日期）。蔬果清洗原則。取自
<http://info.organic.org.tw/supergood/front/bin/ptdetail.phtml?Part=spend-21>
- 林薇、杭極敏、王瑞蓮、賴苡汝、楊小淇（2010）。大專院校飲食營養環境及大學生飲食型態調查計畫。取自 <http://ir.lib.pccu.edu.tw/handle/987654321/29811>
- 財團法人臺灣癌症基金會（2004）。瞭解蔬果彩虹 579-何謂蔬果彩虹 579。取自
<http://www.canceraway.org.tw/579aday/pagelist.asp?keyid=13>
- 財團法人臺灣癌症基金會（2006）。大學生飲食習慣大調查。取自
<http://www.canceraway.org.tw/579aday/page.asp?IDno=40>
- 陳邦基（2015）。養生常談之「植化素」概說。長庚醫訊，36（1），30-32。
- 國立台灣大學（2010）。臺灣營養學院。取自
http://nutrition.bioagri.ntu.edu.tw/ntu_nutrition_new/Default.aspx
- 衛生福利部食品藥物管理署（2013）。安心食用仔細洗淨宣導單張。取自
http://163.24.56.12/ezfiles/0/1000/attach/15/pta_1433_9194598_75073.jpg
- 衛生福利部食品藥物管理署（2015）。食品營養成分資料庫-蔬菜類及藻類。
取自 <https://consumer.fda.gov.tw/Food/TFND.aspx?nodeID=178>
- 衛生福利部食品藥物管理署（2016）。農藥殘留容許量標準。取自
<https://consumer.fda.gov.tw/Law/PesticideList.aspx?nodeID=520>
- 衛生福利部國民健康署（2007）。你今天五蔬果了嗎?蔬菜篇。取自
http://health99.hpa.gov.tw/educZone/edu_detail.aspx?CatId=11663&kw=%e5%a4%a9%e5%a4%a9%e4%ba%94%e8%94%ac%e6%9e%9c
- 衛生福利部國民健康署（2016）。蔬食環保餐 對地球友善 全國民眾響應一日蔬食餐 相當於減少 4866 輛汽車行駛地球一圈。取自
<http://www.hpa.gov.tw/Bhpnet/Web/News/News.aspx?No=201604200001>
- 衛生福利部國民健康署（2011）。每日飲食指南。取自
http://health99.hpa.gov.tw/educZone/edu_detail.aspx?Catid=11932
- 衛生福利部國民健康署（2015）。2005-2008 臺灣國民營養健康狀況變遷調查結果。取自 <http://obesity.hpa.gov.tw/TC/researchList.aspx?cid=163>



大專校院推動攝食足量蔬菜教學資源參考手冊

編 印 者：教育部

總 策 劃：黃雯玲

執行策劃：謝淑貞、傅瑋瑋、林雅幸、呂賴艷

指導委員：林薇、林璧鳳、陳玉華

總 編 輯：許惠玉

編輯委員：尤宣文、卓郁馨、戴暉庭

編撰單位：財團法人董氏基金會

本手冊能夠順利完成，感謝衛生福利部國民健康署及大專校院代表出席專家會議給予寶貴意見、大專校院代表協助於105年8月4日「大專校院餐飲衛生管理研習會」蒐集各校意見。衛生福利部食品藥物管理署、行政院農業委員會及中臺科技大學亦提供修訂建議，使手冊更臻完善，在此一併感謝。

感謝之大專校院代表包含嘉南藥理大學江慧玲營養師、國立臺北商業大學何麗玲營養師、國立中央大學邱郁婷營養師、國立臺北教育大學徐彩莉營養師、國立中山大學郭盈君營養師、國立臺北大學張雪子護理師、國立臺灣師範大學張雅萍營養師、國立臺北護理健康大學梁娟娟護理師、靜宜大學陳湘芬編纂、實踐大學黃如慧組長、臺北科技大學廖護理師淑惠、明新科技大學鄧家盈營養師、元智大學謝靜宜營養師等。

出版年月：中華民國一〇五年十一月