

## 教材編注

達人專欄可增廣學生見聞，了解各行業的工作內容，教師可以參考運用專欄資料，作為學生職涯輔導的素材。

## 給老師

### 【技巧A】

教師可以請學生閱讀完專欄文章後，討論適合擔任營養師的人，需具有哪些人格特質。

## 給學生

### ①營養師

營養師可分為膳食管理營養師、臨床營養師、食品加工營養師以及公共衛生營養師等。膳食管理營養師負責規畫餐飲業、學校營養午餐、餐盒廠商及一般公司機關的菜色營養，及管理監督整個飲食供應的流程衛生等；臨床營養師在醫院針對病患設計適當的治療飲食菜單，及提供一般民眾營養諮詢；食品加工營養師通常在食品生技公司的研發單位，從事新食品研究與開發及營養成分分析；公共衛生營養師隸屬於衛生所或健康中心，負責分析社區居民對公共衛生營養的觀點，和進行流行病學研究。

## 營養師

青春想長高長壯有沒有祕方呢？我們每天的營養午餐原來都充滿著營養師的巧思，透過專業營養師的分享，讓我們一起來認識營養師的工作內容和了解怎樣健康吃吧！

金美雲

- ◆ 衛生福利部雙和醫院  
營養室主任
- ◆ 中華民國營養師公會  
全國聯合會理事長



圖1



圖2

▲ 圖1 校園的營養午餐多由營養師設計及監督。

▲ 圖2 營養師在學校推廣營養知識。

84

## 閱讀測驗

- ( D ) 1. 下列有關營養師調配學校營養午餐的方式，何者敘述錯誤？
- (A) 選擇當季、在地的量產食材
  - (B) 考量可口性及質感，會用蘆筍和玉米筍做搭配
  - (C) 在有限的經費下兼顧成本及營養
  - (D) 挑選切片水果，方便學生食用。
- ( A ) 2. 下列有關「營養師給國中生的小建議」中，何者敘述正確？
- (A) 每天規律性運動，多曬太陽促進維生素D合成
  - (B) 選擇加工食品而非原態食物
  - (C) 為了保持身材，可以跳過早餐不吃
  - (D) 不吃澱粉，多攝取蛋白質及蔬果。



Q1 請問除了醫院病患的飲食管理之外，還有哪些地方需要營養師呢？

營養師除了在醫院管理病人飲食、改善病人的營養外，也會在校園或團體公司裡管理及監督膳食的供應，給予同學及大眾安全、衛生又營養的餐點。此外，營養師也在社區宣導營養教育，協助供膳，例如宣導維持健康體重來預防慢性疾病、提供長者溫馨送餐服務等。其他像營養諮詢機構、營養品或生技保健公司及食品工廠等，也都是營養師的職場。

簡而言之，營養師會在各領域中，根據服務對象的需求來提供營養照護與膳食管理，為大眾的健康把關。



Q2 菜單的制定似乎是個大學問，在設計學校營養午餐時，營養師會有什麼巧思？

現在大部分學校的營養午餐都是由營養師設計及監督（圖1），而為了在有限的經費下兼顧色、香、味、成本及營養，營養師會運用專業，在同類營養價值的食物中，選擇當季、在地的量產食材，例如紅蘿蔔、馬鈴薯等。除了考量營養外，也會用單價較高的蘆筍和玉米筍等食材做搭配，以提高菜色的可口性及質感。除此之外，在供應水果時，則會盡量避免削皮或切片，以免細菌汙染。

另外，營養師也會配合學校的營養教育進行宣導（圖2），像是跟學生們說明紅蘿蔔所含的成分可以保護眼睛、預防3C產品造成視力的惡化等，讓大家知道攝食紅蘿蔔



給老師

## 【技巧B】

教師可以提供身體質量指數 (BMI) 的計算公式「 $BMI = \frac{\text{體重 (公斤)}}{\text{身高}^2 (\text{公尺}^2)}$ 」，請學生計算自己的 BMI 值，再判斷個人體重是否正常。BMI < 18.5 為過輕， $18.5 \leq BMI < 24$  為正常體重， $24 \leq BMI < 27$  為過重， $BMI \geq 27$  為肥胖。

## 【技巧C】

教師可以設計學習單，請學生將自己一天三餐所吃的食物簡單記錄下來，分辨食物中所含的養分種類，初步分析是否營養均衡。



給學生

## ② 學生肥胖問題日益嚴重

根據教育部國民及學前教育署統計，國內的國小、國中、高中生約3成有肥胖問題，這可能和含糖飲料容易取得、3C產品使用頻率過高及缺乏運動有關。少吃多動、少喝含糖飲料及高油脂食物，注意營養攝取才能避免肥胖。

對身體的重要。營養師的使命感之一，是希望藉由營養教育，幫助同學們建立正確的飲食習慣，好的習慣會讓同學終身受用！



**Q3** 對於正在發育、想長高的國中生，營養師您會建議飲食上該注意什麼呢？

青少年期間是一生中營養需求量最大的時期，要攝取足夠的食物，來讓體內各組織與器官都能好好成長發育。同學可參考以下的幾點建議，把握成長期讓自己頭好壯壯：

## 營養師給國中生的小建議

## 1. 三餐均衡有規律

選擇全穀類食物，並同時攝取蛋白質及蔬果，例如早餐選擇含蔬果的漢堡加一個水煮蛋，就會優於花生吐司。

## 2. 早餐很重要

活動量大、課業繁重及人際關係的壓力，都容易造成暴饮暴食；三餐應定時定量，並養成吃早餐的習慣。

## 3. 規律性運動

每天累計至少60分鐘中等費力或費力運動，例如：健康操、跑步或球類運動等。多曬太陽也可促進體內維生素D合成，讓骨骼更強壯。

## 4. 零食飲料健康選

想要有健康好體態，盡量避免甜食、含糖飲料與油炸或高鹽的食物；應多選擇高纖或未經加工的「原態食物」，例如茶葉蛋就優於鹹酥雞，天然水果優於手搖杯飲料。

## 5. 補鈣—讓你長得又高又壯

青春期多補充鈣質，可幫助骨骼成長，也可以預防骨質疏鬆。建議多攝取低脂或脫脂乳製品、豆干等豆製品、深綠色蔬菜、黑芝麻等含鈣量較多的食物。

## 6. 補鐵—預防貧血，給你好氣色

此時期女生開始有生理週期，需要多補充鐵質，平日可適當攝取紅肉，偶爾也可以吃豬肝，或深綠色蔬菜（如莧菜、紅鳳菜）等補充鐵質。

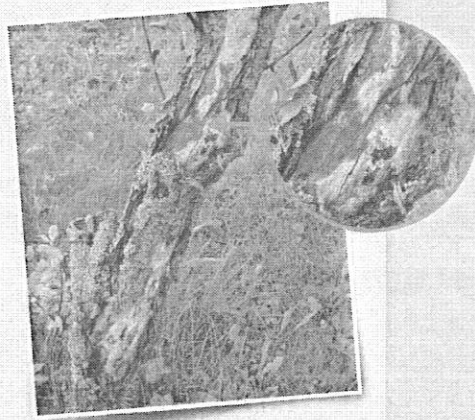
- (A) 3.若想要攝取鈣質，可以挑選下列哪項食物？  
 (A)豆干 (B)紅肉  
 (C)茶葉蛋 (D)花生吐司。
- (C) 4.營養師建議國中生可多補充鈣質，開始生理週期的女生可多補充鐵質，請問鈣質與鐵質指的是六大養分中的哪一項？是否可以產生能量？  
 (A)醣類，可產生能量 (B)蛋白質，可產生能量  
 (C)礦物質，不能產生能量 (D)維生素，不能產生能量。
- (C) 5.想要有健康好體態，應盡量避免攝取甜食或經油炸的食物，例如鹹酥雞，請問鹹酥雞進入人體消化系統中，會在哪兩個部位被分解？  
 (A)口腔、小腸 (B)口腔、胃  
 (C)胃、小腸 (D)小腸、大腸。

## 樹木醫

「我決心成為樹木醫保護樹木，就像他們一直守護著我們一樣。」喜愛大自然的詹鳳春老師基於一份熱愛植物的心，努力成為臺灣第一位女性樹木醫，讓我們跟著詹老師一起了解怎樣照顧樹木吧！

詹鳳春

- ◆ 臺灣大學農學院園藝暨景觀系兼任助理教授
- ◆ 臺灣中華工程信義區「陶朱隱園」垂直森林綠化總顧問
- ◆ 日本株式會社 Endo綠化事業總經理
- ◆ 台灣愛樹保育協會顧問



▲圖1 樹木染病後，樹幹出現脫皮、黑斑等異狀。

122



**Q1** 什麼是樹木醫呢？樹木醫的工作內容有哪些？

就像人會生病一樣，樹木也會生病（圖1），當樹木出現異常時，就要由「樹木醫」進行診斷、治療。人會生病可能是因為氣溫、生活環境、疲勞、壓力、病菌等各式各樣因素複合而成，當然，樹木發病時的原因也有內外要素，例如日照、溼度、氣溫、風、蟲害和病原體感染等，而樹木醫就要針對這些因素進行診斷及後續的治療。另外，除了幫樹木診斷、治療外，樹木保護也是樹木醫的工作內容。



**Q2** 是什麼契機讓您決定成為一位樹木醫？

我非常喜歡大自然，更喜歡樹木及植物。樹木能遮蔽風雨、提供綠蔭，也能讓我感受春夏秋冬的更替，是我生活上不可欠缺的朋友。此外，樹木也在環境上貢獻良多，不只在水土保持扮演著重要的角色，更名為空氣淨化出一份心力。不論任何人，都是樹木的受益者。

但是，當樹木遭受蟲害、病害，卻無法訴說，更無法前往醫院受治療。也因此，我決心成為樹木醫保護樹木，就像他們一直守護著我們一樣，解決樹木病痛的同时，也為自然環境維護工作盡一份心力。

### 閱讀測驗

- ( D ) 1. 樹木發病時的原因有很多，請問包含下列哪些要素？  
(A)日照 (B)濕度 (C)病蟲害 (D)以上皆是。
- ( D ) 2. 根據文章，判斷下列敘述何者正確？  
(A)櫻花樹只能在日本存活，臺灣無法種植  
(B)櫻花樹屬於熱帶植物，適合作為市區的行道樹  
(C)櫻花樹不怕溼，應種植在水池旁  
(D)種植樹木應注意植栽方法，不能以為種下去自然會活。
- ( A ) 3. 下列關於櫻花樹的敘述何者錯誤？  
(A)櫻花樹的葉脈呈平行分布，為平行脈  
(B)是一種非常重視排水需求的樹  
(C)可以從櫻花樹的年輪推論其年齡  
(D)維管束呈環狀排列。



▲圖2 櫻花樹的生長調查實況。



**Q3** 在工作過程中，您有沒有印象比較深刻的事件呢？

我們可能為了美化環境而種植樹木，但卻常常忽略了樹木的個性及特性，導致種下去的樹木生長不良，最後只能漸漸枯萎。例如近年賞櫻風氣盛行，臺灣也開始種了許多櫻花樹，卻常染病、枯死，主要的原因是對於植栽方法的忽略，認為種下去自然會活。但櫻花樹大部分的品種生長於溫帶，並且是一種非常重視排水需求的樹，所以應該種植在排水良好、涼爽的地區，而不適合選作為市區的行道樹（圖2）。



**Q4** 進行植物移植時，有需要特別注意的地方嗎？日常生活中應如何友善對待樹木？

移植樹木前，必須先診斷樹木的健康狀況，再判斷是否適合移植。移植過程中，為避免樹枝折損，需進行適度的修剪。另外，在移植過程中，要特別注意就是保護土球。一旦移動過程中土球崩裂，將會傷害到樹根導致樹木無法取得水分，致使移植後不久，容易生長不良或枯萎。

要照顧好一棵樹，首先要有「適地適木」的概念，換句話說，日照、溼度、氣溫、風等環境因素，對於樹木都是極為重要的，因此為樹木找到一個舒適的「家」在照顧上非常重要，例如喜歡日照的樹木，如果種植在缺乏日照的空間，會使得樹木生長不良。樹是活的，每天都在生長，傾聽樹的聲音，好好關心他們的想法和需要，是友善對待樹木的重要原則。

第3章 生物的運輸與防禦 123

( C ) 4.關於樹木移植的處理，下列敘述何者錯誤？

- (A)移植前必須先診斷樹木是否適合移植
- (B)移植過程中可進行適度的修剪，避免樹枝折損
- (C)移植過程中的土球很堅固，就算崩裂也不會影響到樹木
- (D)移植後的位置選擇，必須符合樹木的生長條件。

( B ) 5.若在樹木的移植過程中傷害到樹根，將導致樹木無法取得水分，主要是因為樹木的哪一部分受到損害？

- (A)韌皮部
- (B)木質部
- (C)角質層
- (D)形成層。