

《公共衛生》

試題評析

申論第一題為新版飲食指南，出現於上課講義第三冊 P91~92，除了在上課中多次提醒同學為必考題目，更在此次模擬考完全命中！第二題為計畫評價之解釋名詞，於第一冊講義 P38 有詳細說明，亦是上課強調的重點之一。第三題為營養攝取相關名詞定義，詳細內容在講義第三冊 P59。而第四題為歷年考題較少出現之實驗性流行病學設計，可參考講義第一冊 P9。

一、行政院衛生署食品藥物管理局於 2011 年 7 月公布新版之「每日飲食指南」，請問其修正的重點及其依據為何?(15 分)

解：

為推廣均衡的健康飲食觀念，衛生署食品藥物管理局參考先進國家之飲食指標建議，並依據我國 2005~2008 年國民營養健康狀況變遷調查結果，檢討修正「國民飲食指標」及「每日飲食指南」。

新版「每日飲食指南」修正的重點包括：(1)將食物分為全穀根莖類、豆蛋魚肉類、低脂奶類、蔬菜類、水果類、油脂與堅果種子類。(2)修正各大類食物的建議量。(3)提醒堅果種子類的攝取。(4)教導民眾瞭解自己每日活動所需熱量後，換算自己每日適當的六大類食物攝取份數。

新版建議量依需求分別為*水果類 2-4 份、蔬菜類 3-5 碟、全穀根莖類 1.5-4 碗、豆魚肉蛋類 3-8 份、低脂乳品類 1.5-2 杯、油脂與堅果種子類：油脂三 3-7 茶匙、堅果種子類 1 份。

舊版	新版	說明
五穀根莖類	全穀根莖類	新版建議攝取量減少，三餐中有一餐改吃糙米、雜糧或全麥麵包
蛋豆魚肉類	豆魚肉蛋類	新版建議攝取量增加，鼓勵吃富含植物性蛋白質的豆製品，及脂肪含量低的肉類，像是魚類、家禽
奶類	低脂奶類	建議喝乳脂肪含量低於 15% 的低脂或是脫脂奶
油脂類	植物油及堅果種子類	新版建議攝取量減少，並選擇椰子油外的植物油，每天應包括一份（約一茶匙）堅果，像是芝麻、花生、腰果等
蔬菜、水果類	蔬菜、水果類	新版建議份量不變，宜選擇當令蔬果，食用時盡可能多樣化

二、請解釋下列各名詞並舉例說明。

(一)Efficiency Evaluation (5分)

(二)Effectiveness Evaluation (5分)

解：

- (一)Efficiency Evaluation：效率評價，指目標達成的程度與計畫投入(Input)間的關係。評價目標的達成程度和計畫投入間的關係，也就是說「用多少資源(經費)得到多少成果」，例如：某營養教育計畫共花了一百萬元的經費，辦理一次園遊會、二次團體營養教育、拍攝三支宣導短片，並於三家電視台播放。
- (二)Effectiveness Evaluation：效能評價，指目標達成的程度(%)。對計畫的達成程度，也就是達成預期成果的程度。例如：一項體重控制計畫的結果顯示，參與者之體重達到理想者佔 30%，達到計畫預定目標的 70%。

三、請解釋可獲量(Availability)、需要量(Requirement)、攝取量(Dietary intake)及建議攝取量(RDA)四名詞，並說明其於營養調查中如何應用。(15分)

解：

名詞	說明	營養調查中之應用
可獲量 Availability	又稱供應量，行政院農委會每年編製「台灣食物平衡表」統計一年內食物之生產量、外銷、進口、庫存。種子用、飼料用耗損等，求得平均每年每人之食物供應量，再換算成每人每日之營養素可獲量，此數據實表示平均可獲的營養，尚需減去廚餘、浪費等損失才是真正的攝取量，故「可獲量」是高於「攝取量」。	1.與 DRIs 配合相互比較可評估社區營養的問題。 2.可提供長期趨勢的變化，是很好的參考資料，雖不如膳食調查結果精確，但較快速且經濟。
需要量 Requirement	滿足人體生理需求之營養素量，其受身體、環境、社會及飲食特性之影響，故個別差異很大。	作為營養調查結果評估攝取量是否足夠之參考
攝取量 Dietary intake	個人實際攝取的營養素量；可由膳食調查或實際紀錄取得。	營養調查取得之攝取量，可了解民眾目前飲食營養攝取現況，有助於評估可能出現之相關健康問題，並可作為相關政策參考。
建議攝取量	在營養或公共衛生醫學的立場，	在營養調查時，可用以作為評估營養素

名詞	說明	營養調查中之應用
RDA	建議國人每日每人所應攝取之營養素量，為顧及大多數人的需求及個體間差異及達衛生教育目的，所訂定之建議攝取量較個體需要量高。建議攝取量值是可滿足 97-98%的健康人群每天所需要的攝取量 $RDA = EAR + 2SD$	攝取是否足夠之依據。

四、陳教授想探討「吃堅果類是否可以增加體內之抗氧化能力？」，請幫他做 cross over test 實驗設計，並說明其實驗有何特點。(10分)

解：

一、cross over test 為交叉實驗設計，亦即將受試對象分為兩組，A 組先為實驗組(有介入措施)，B 組為對照組，一段時間後兩組互換，亦即 B 組成為實驗組(有介入措施)，而 A 組則停止其介入措施成為對照組。

此實驗可將受試對象隨機分為 A 組及 B 組，A 組每日給予堅果類食物，B 組則不攝取堅果類，其他食物皆相同，持續一段時間後檢測兩組體內氧化能力。之後兩組皆停止攝取堅果類食物(避免之前攝取之效果持續影響而混淆實驗結果)一段時間，而後兩組交換，亦即 B 組每日給予堅果類食物，A 組則不攝取堅果類，其他食物皆相同，持續一段時間後再次檢測兩組體內氧化能力。實驗結束可比較兩組之間氧化能力差異，亦可比較同組攝取堅果類前後之差異，以探討吃堅果類是否可以增加體內之抗氧化能力。

二、交叉設計是一種重複測量的時間序列研究設計，它具有重複測量的優勢(檢定力大)，又抵銷了時間序列的缺點(例如：混淆效果)，此外在交叉實驗中，每個試驗個體均為自己的控制(control)，所以交叉實驗大致上所需的試驗個數較少，因此交叉實驗設計較為經濟。