



運動與營養

By

Mei-Yao Huang Ph.D



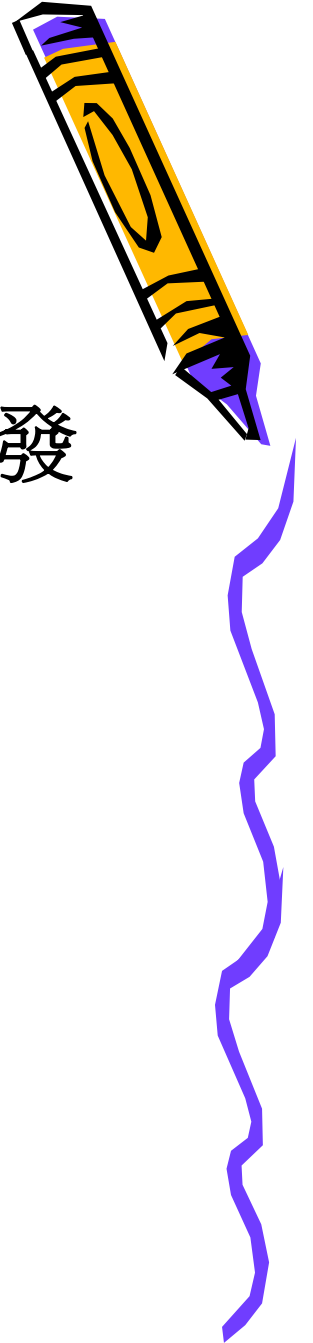
營養的六大要素：

- 碳水化合物、蛋白質、脂肪、礦物質、水和維他命，這些都是由食物中吸收得來的主要成份，對人體健康非常重要，營養對人體的精神充沛，器官的功能，食物的消化及細胞的成長，都是必備的物質。



微量營養

- 是指維他命及礦物質，它們本身並不發出能量。



巨量營養

- 是指脂肪，碳水化合物及蛋白質，它們需要有足夠的『微量營養素』後，才能釋放能量。
- 在營養素中，過量或不足都會造成損害。巨量營養及微量營養對人體雖有不同的功能，但是它們對人體健康非常重要。營養缺乏與量對人體所造成的不良後果是同樣嚴重。



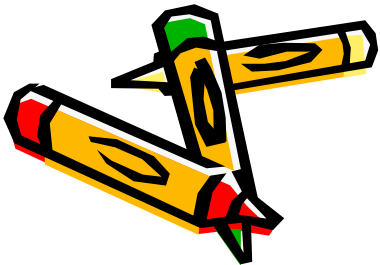
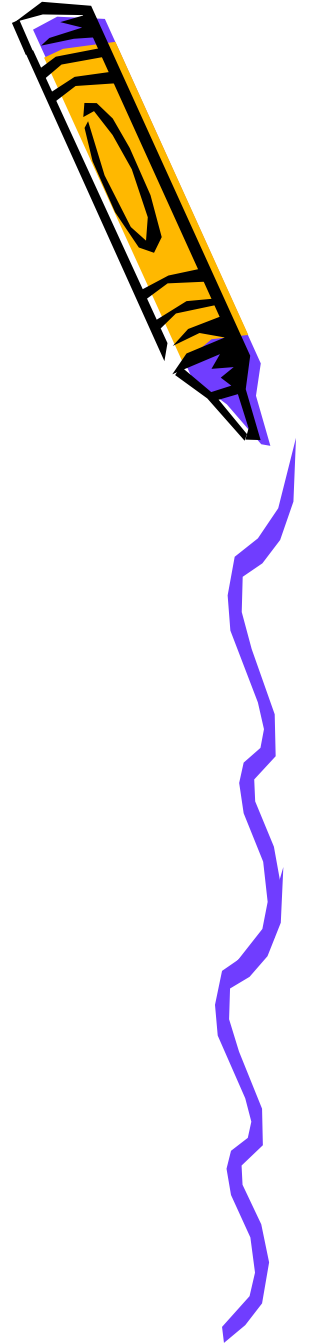
(1) 碳水化合物：

- 它是人體精力的主要來源。在人體的消化器官中，澱粉和糖類是兩種主要的碳水化合物，它分解為葡萄糖，我們也稱它為血糖。血糖為人腦及神經系統提供能量的泉源。碳水化合物與蛋白質的熱量完全相等。假如你食用大量碳水化合物，而超過人體轉換為葡萄糖或肝糖的需要，這些多餘的碳水化合物就變成為脂肪，當運動時，人體需要大量的熱能時，這些脂肪會轉變為葡萄糖，你的體重才會減輕。 **1** 克碳水化合物與蛋白質一樣可發出**4** 卡路里的熱能。



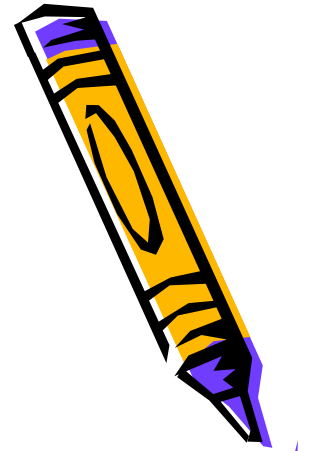
Question

- 所有的油脂都含有膽固醇。
- Yes or No.



Answer

- No.
- 植物性的油不含膽固醇喔！
- 一般而言植物性的食用油，像是常見的葵花油，玉米油等，是屬於不飽和脂肪酸較高的油類，此類油種穩定性不高，不適合高溫油炸等料理，至於動物性像是豬油，牛油等就屬飽和脂肪酸較高類種，可以用來熱炒。



(2) 蛋白質：

- 蛋白質是由碳、氫、氧、氮及微量的礦物質所組成，乃構成人體細胞的基本物質，亦是血液、荷爾蒙及消化液的原料，自然界所有動物體內都含有蛋白質。
- 人體中有百份之十八至二十是蛋白質，如我們的皮膚、頭髮、指甲、臟腑、肌肉和骨骼等都含有蛋白質；血液、消化液、激素等均由蛋白質組成，小孩子的發育長大，成人的新陳代謝都需要蛋白質來維持。



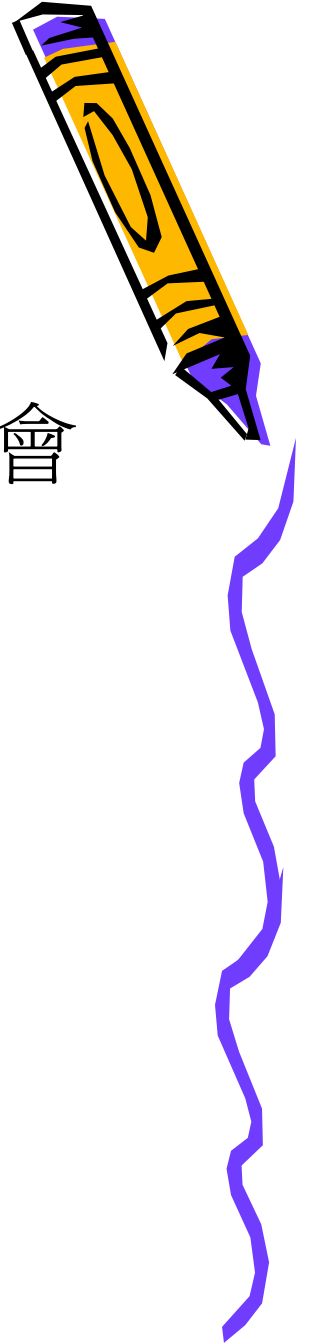
(2) 蛋白質(續)：

- 蛋白質又能製造白血球和抗體，抵抗病菌的侵入，當營養不良，缺乏蛋白質時，往往導致抵抗力薄弱，很容易受細菌感染。蛋白質主要來源：最好的蛋白質(完整的蛋白質-含有8種必要的氨基酸)，全來自動物性的蛋白質，包括：蛋類、奶品、肝臟、腎臟。
- 次好的蛋白質部份來自動物，部份來自植物，包括：甲殼類的水產(如：蝦、蟹等)、大豆、花生、馬鈴薯及肉類(如：牛肉、豬肉、雞肉、魚類等) 尚可的蛋白質全來自植物性蛋白質，包括：穀類(如：米、麥等)及有根的蔬菜等。



Question

- 醣類、蛋白質會刺激胃酸分泌而脂肪會抑制胃酸分泌。
- Yes or No



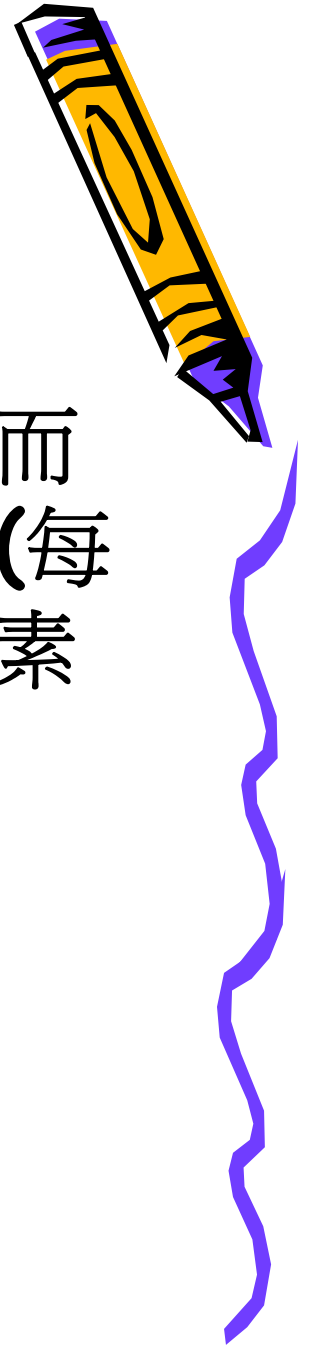
Answer

- Yes.
- 醣類、蛋白質會刺激胃酸分泌而脂肪會抑制胃酸分泌。
- 在人體內，醣類（碳水化合物）能夠快速提供熱能，用剩時，他們不會儲存於體內，而是變成脂肪的型態作為較大範圍的利用。



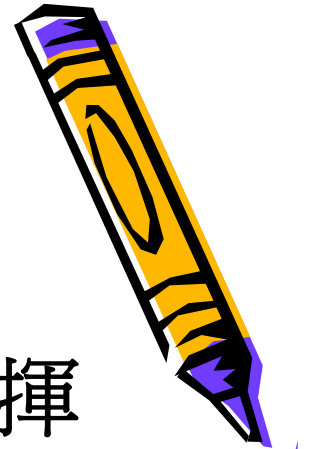
(3) 脂肪：

- 飲食中必須含有脂肪，不僅增加美味而已，更重要的是它能提供有效的熱量(每公克脂肪能產生**9**大卡)，脂溶性維生素及人體無法合成的必須脂肪酸。



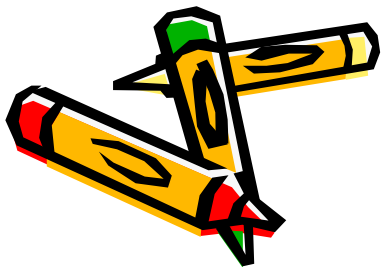
(4) 礦物質

- 人體中所需的礦物質已知有十八種之多，它們必須要被均衡的吸收才能發揮正常的功能，這些礦物質為：鈣、鉻、氯、鈷、銅、氟、碘、鐵、鎂、錳、鉬、磷、鉀、硒、鈉、硫、釩及礦物質在人體營養中，好比灰姑娘，因為人們都不知道它的重要，缺少它維他命根本不能發揮功能，也不能被人體吸收，人體本可以製造或者可以合成維他命，可是絕不能製造任何礦物質。



(5) 水：

- 水份若佔人體比例三份之二，為保護細胞形態之構成素，同時也是參與種種生理機能的調節素，倘若失去體內水份之**20%**時，可能有生命危險。身體內水份的功用，概括的下列幾點：
 - 1. 由於水能溶解各種物質，因此成為身體成份之溶媒，並成為身體內化學反應之基地。



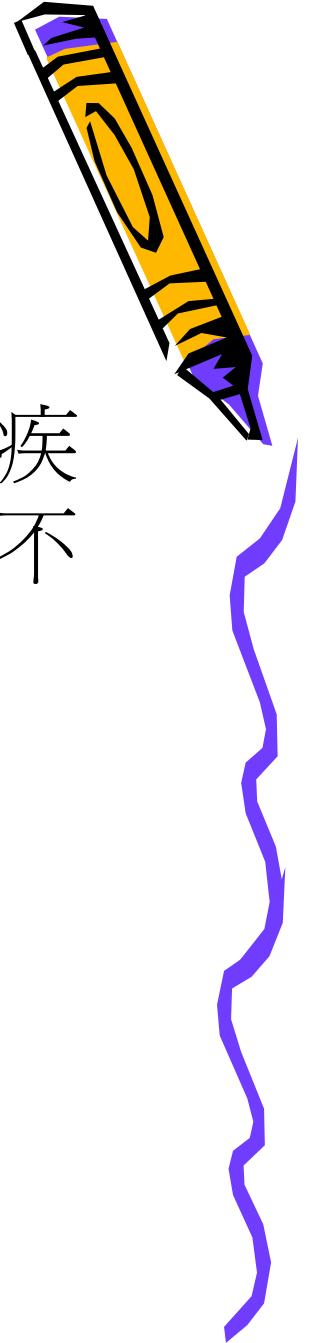
Water

2. 為滲透壓之基本因子而維持細胞之形態。
3. 水能使血液，組織液，細胞內以及淋巴液之間自由交流，而幫助營養素的吸收，血液等之循環及體內廢物之排出。
4. 調節體溫。當人體缺乏水份時，細胞間的液體就會減少，除非加以補充，否則細胞無法維持正常的機能。運動時必須注意水份的補充，否則一定會產生某種程度的障礙。



Question

- 身體裏的鹽分過多，會引起高血壓等疾病，所以我們的飲食越淡越好，最好不要加鹽。
- Yes, or NO



Answer

- No.
- 吃太鹹對身體不好是真的，但鹽分中的鈉卻是身體所必須的礦物質，對體液的衡定有很大的幫助，鈉攝取過多固然會增加身體的負擔，但是體內的鈉含量過低甚至會引起生命的危險，所以對於健康的人而言，鹽分的攝取適量就好，不宜過多，也不應完全忌口。



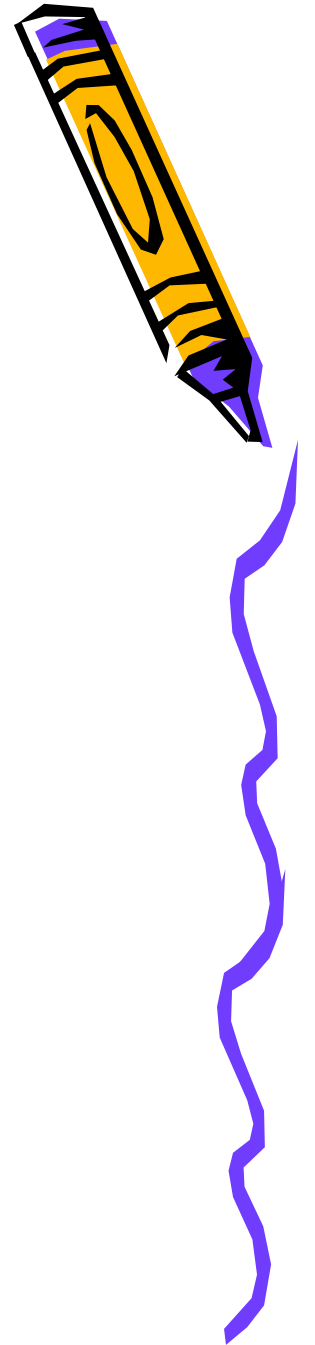
(6) 維他命 (維生素)：

- 維他命是人體不可缺少的營養，維他命經由酵素的作用，調整我們人體的新陳代謝，缺乏任何一種維他命，都會影響身體的健康。
- 維他命是我們人體中酵素的重要成份，它能促進及調整我們的新陳代謝作用，保持我們身體的機能到最佳狀態。
- 在自然的情況中，各種有機食物中都含有微量，我們應該在這些食物中攝取，否則才需要服用維他命。



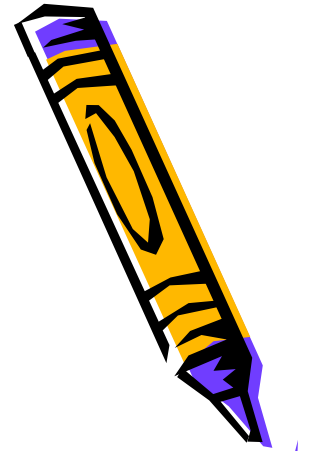
Question

- 維他命是好東西，所以吃越多越好。
- Yes, or NO



Answer

- No.
- 維他命是人體無法自行合成的有機物質，人體無法自行合成，只有一個例外，那就是維他命D，可以靠日光照射我們的皮膚，利用體內的膽固醇轉化而成。



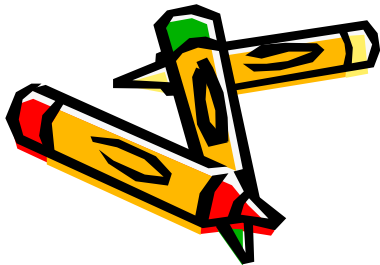
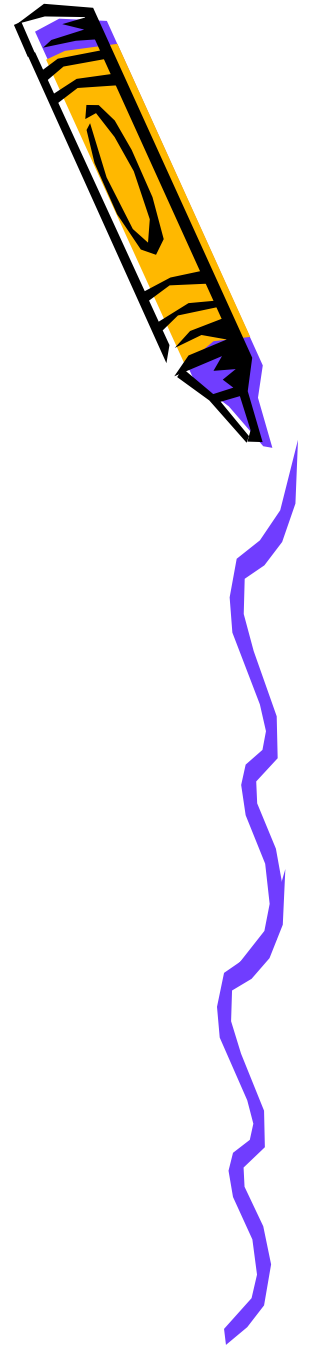
維他命

- 維他命(**Vitamin**)為不可缺少的營養素，但它不產生熱能，也不能作為身體之主要成分。
- 維他命為調節動物之生機能而促物質代謝之有機化合物。
- 若缺乏維他命就會發生種種不同的病象，即所謂之維他命缺乏症 (**avitaminosis**) 假若為輕度的缺乏時，僅發生很輕的異常現象，因此易被忽略。同時與其他之疾患難以區別。對於攝取足夠的維他命者若再加以供給也不會得到效果。極端地過剩的供給時可能會發生毒作用，但這是經常大量之情形下才引起的，實際並無問題。



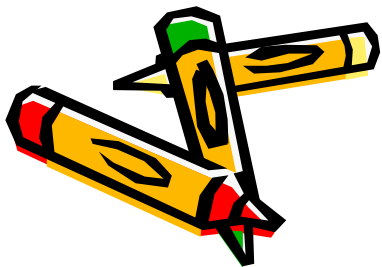
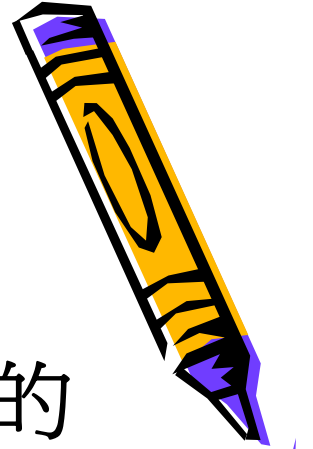
主要維他命缺乏症與其富含 食品：

- SEE HAND OUT



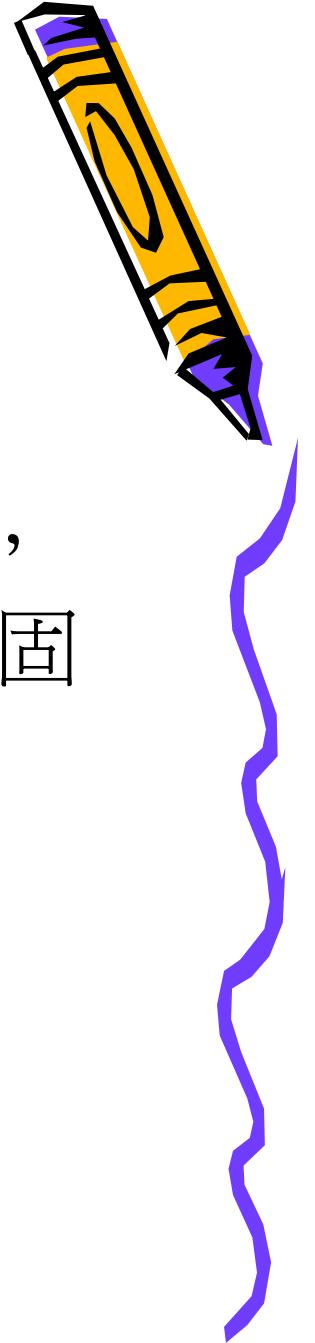
維他命

- 維他命與酵素**enzyme** 及荷爾蒙同樣的含量極微，但有顯著的生理作用，同時與生化學的關係很深。此三者有很多類似性不過維他命為原則上不能在體內產生而需由外界補給之營養素，但是酵素與荷爾蒙即可在生物體內合成，因此並無具有營養之資格。



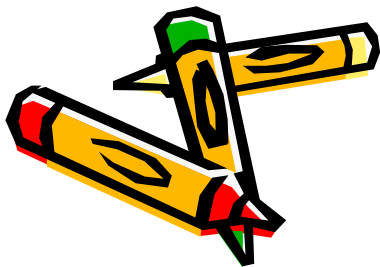
Question

- 維他命是人體無法自行合成的有機物質，就只有一個例外，就是維他命D，可以靠日光照射我們的皮膚，利用膽固醇轉化而成，此為其中的一個來源。
- Yes or No???



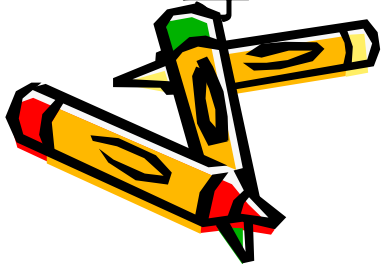
Answer

- 維他命是人體無法自行合成的有機物質，就只有一個例外，就是維他命D，可以靠日光照射我們的皮膚，利用膽固醇轉化而成，此為其中的一個來源。
- 風濕病學專家兼任希臘骨質新陳代謝學會主席的卡拉斯表示預防骨質疏鬆症之道，除必須攝取足夠的鈣與維他命D，以及經常運動之外，也應避免喝酒與抽菸。



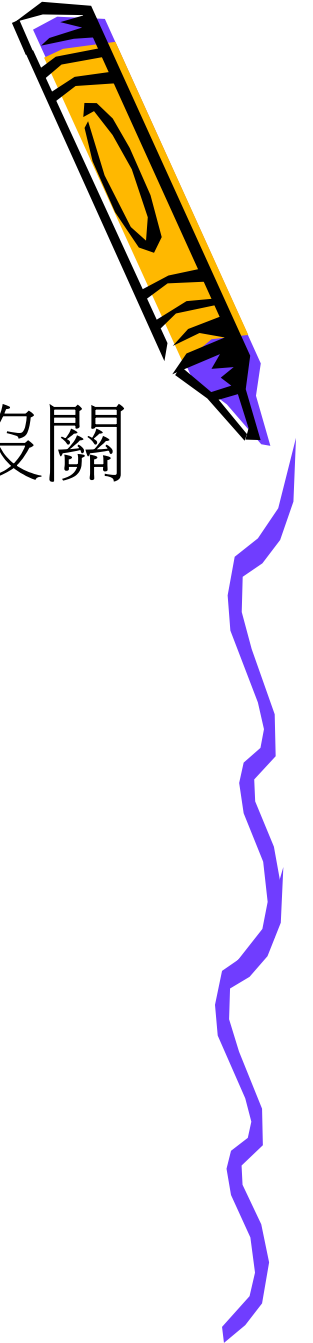
維他命

- 目前被發現的維他命約**30**有種，不過各種維他命在化學上是很複雜，同時互相缺乏類似關係。但是以其溶度可分別為以下兩類：
- **1.脂溶性維他命**：維他命**A**，維他命**D**，維他命**E**，維他命**I** 等
- **2.水溶性維他命**：維他命**B1**，維他命**B2**，菸鹼酸，葉酸，泛酸，維他命**C**，維他命**D**，維他命**L** 等。



Question

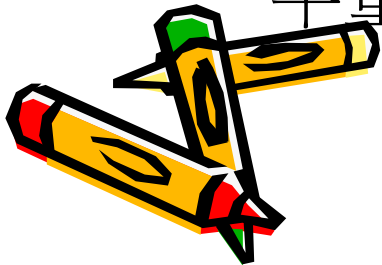
- 維他命C是水溶性的，所以吃多少都沒關係。



Answer

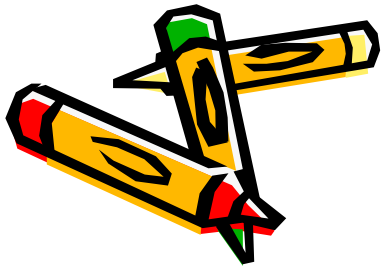
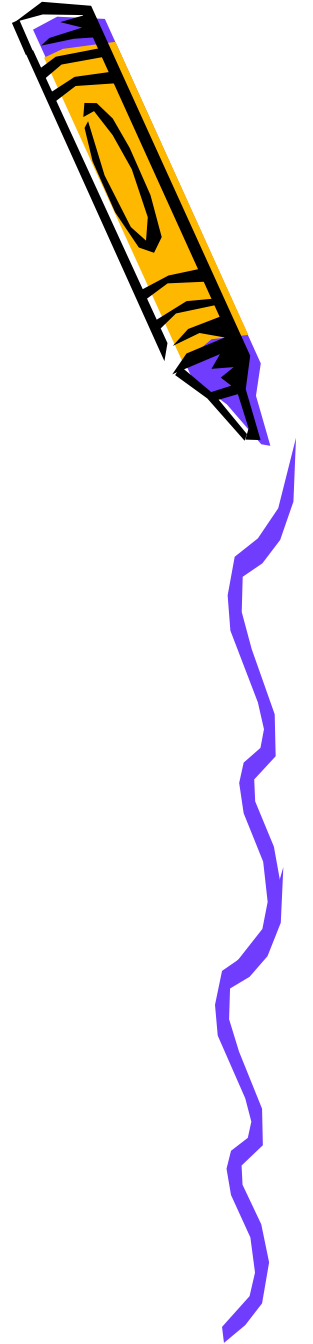


- No.
- 一般人對於維生素C的每日需要量是60mg，而一般的補充錠劑量比這個人體每日需要量多上好幾倍，多餘的量在身體水份代謝時會排出，但如果水喝少了，會積存在泌尿道，造成結石，所以，並非水溶性的維生素就可以隨便吃，想要靠維生素C來保持美麗健康，還是每天吃新鮮蔬果比較好。
- 維他命C不能貯存在體內，所以每天都要從食物中攝取。飯後吃一個橘子或柳丁，或半個楊桃，大約可以獲得成年人每日所需要維他命C（60毫克）的一半量。



常見的減肥方法

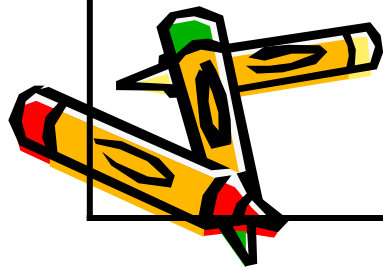
- 藥物減肥法
- 外科手術減肥法
- 物理方式減肥
- 坊間飲食偏方



藥物減肥法



| 減肥法 | 特性 | 不良的影響 |
|------|--|--|
| 瀉藥 | 服食後會產生間歇性腹瀉，並使胃酸減少、食慾減退 | 停止服用，體重即回升常服用，易發生腸子鬆弛、貧血及腸胃疾病 |
| 利尿劑 | 利用脫水現象，使體重短暫下降 | 會有嘔吐、頭暈、血壓下降等症狀 破壞腎功能、引發糖尿病及痛風 並非減少脂肪，只要停止服用，體重即回升 |
| 安非他命 | 減肥藥物中經常含有安非他命成份，它可以抑制下視丘、使中樞神經興奮，達到降低食慾、體重下降 | 長期大量服用會上癮，產生失眠、便秘、幻視、幻聽等症狀；停用則有憂鬱情形出現 精神呈現亢奮或萎靡兩極化反應，演變人格變化及慢性精神病*臉色蒼白、皮膚起紅疹或潰爛 *作息改變、日夜顛倒 |



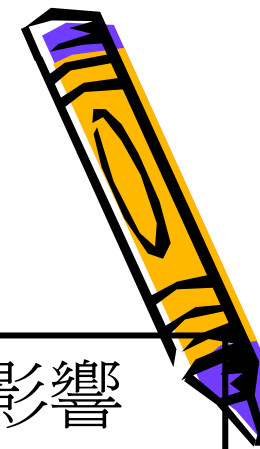
藥物減肥法



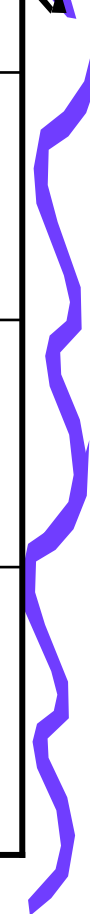
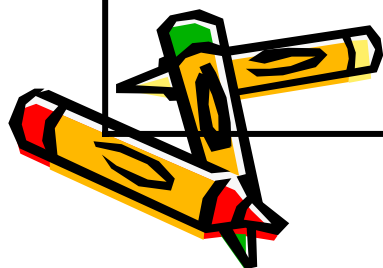
| 減肥法 | 特性 | 不良的影響 |
|--------------------|---|--|
| 膨脹劑 | 利用吸水膨脹特性，增加胃內飽脹感而減少食物的攝取 以精製蛋白質為主，另外加能脹氣的化學品，使胃腸飽脹，不想吃東西 | 妨礙食物吸收，易有維生素及礦物質不足現象 超量使用，血管壁增厚，造成高血壓、糖尿病、狹心症 |
| 雞尾酒療法 | 借混合多種藥物，可減少食慾、脂肪或是醣類的吸收 | 長期使用易造成營養素及脂溶性維生素的缺失 |
| Xenical (藍色小藥丸) | 為脂肪酵素抑制劑，抑止脂肪吸收 | 長期使用造成脂溶性維生素缺乏 |



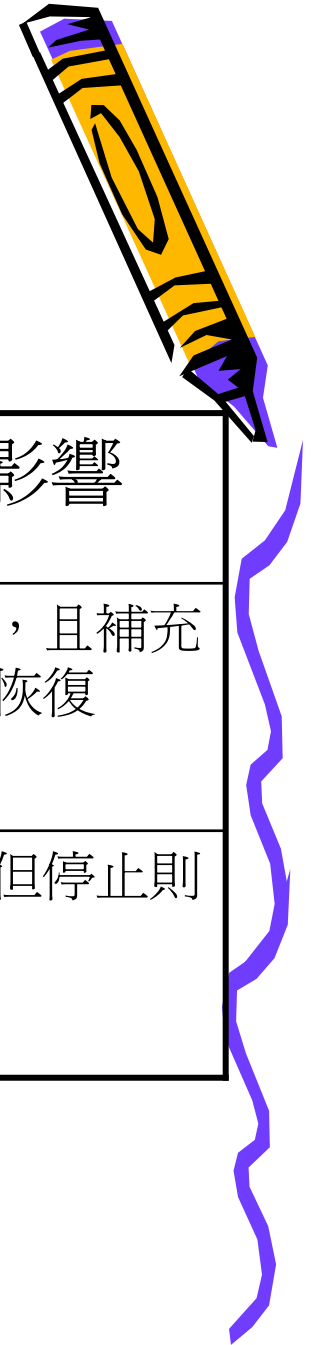
外科手術減肥法



| 減肥法 | 特性 | 不良的影響 |
|-------|------------------------------|--|
| 局部抽脂法 | 以小管抽出腹部，臀部，腿部過多脂肪 | 腹部，臀部，腿部凹凸不平 日後可能再胖回來 |
| 胃部切除法 | 切除胃部容積 15-30% 藉以減少胃容積 | 維生素吸收不良，膽汁逆流，膽結石 |
| 小腸迴路法 | 截短小腸，減少營養素的吸收面積及食物通過腸道的時間 | <ul style="list-style-type: none">• 可能出現關節炎、腸結石、尿道結石等疾病• 易有肝功能不良、禿髮、貧血等症狀 |



物理方式減肥



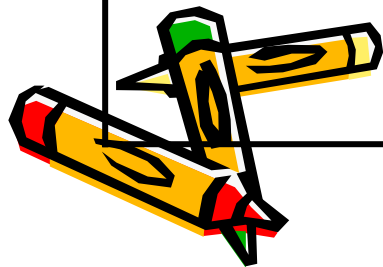
| 減肥法 | 特性 | 不良的影響 |
|--------------------------|-----------|--------------------|
| 三溫暖蒸汽浴 低週波電子 鹽液繃帶法 | 身體暫時失去水份 | 造成水份流失，且補充水份後，體重恢復 |
| 針灸 | 降低食慾，控制食量 | 無法持久，一但停止則食慾恢復 |



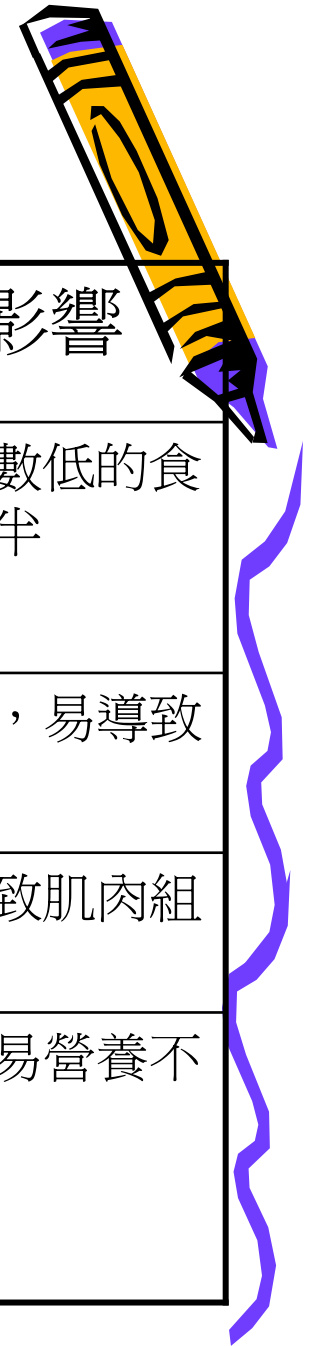
坊間飲食偏方



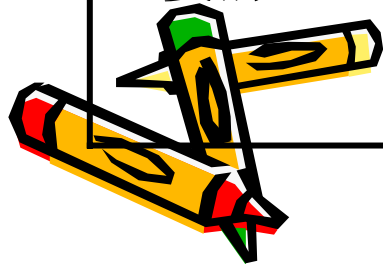
| 減肥法 | 特性 | 不良的影響 |
|---------|----------------------|---|
| 飢餓法 | 利用飢餓，快速達到體重減輕 | <ul style="list-style-type: none">• 水及電解質因而大量流失，皮膚失去光澤• 容易造成厭食症或暴食等嚴重後遺症 |
| 減肥茶或減肥糖 | 使食慾下降，飲食量減少 | <ul style="list-style-type: none">• 營養不良、全身虛弱• 停用時，體重很容易恢復 |
| 吃肥肉法 | 利用產生的酸中毒，使食慾下降，飲食量減少 | <ul style="list-style-type: none">• 造成腹瀉脫水，血中膽固醇上升• 容易營養不良 |



坊間飲食偏方

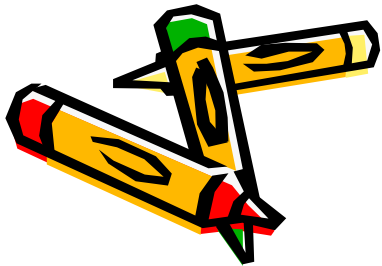
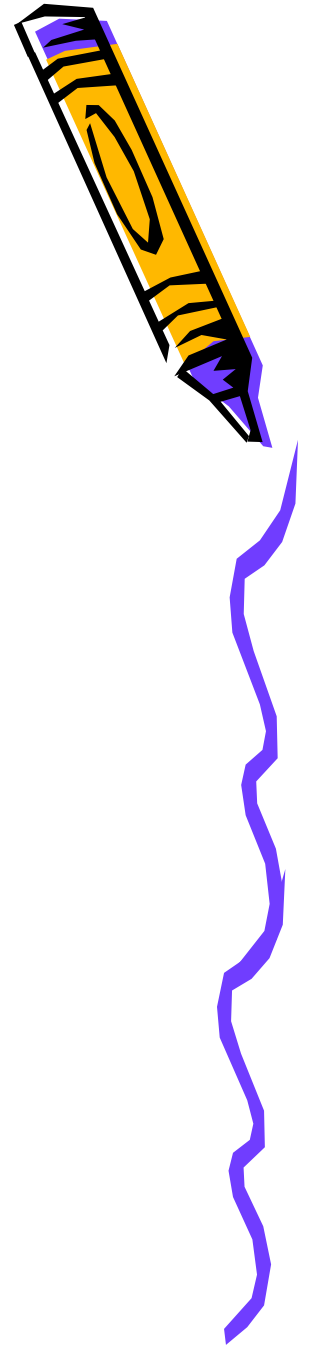


| 減肥法 | 特性 | 不良的影響 |
|------------|-----------------------|-------------------|
| 低胰島素減肥法 | 抑制胰島素分泌過剩，減少脂肪合成 | 若大量攝取指數低的食物，則效果減半 |
| 代餐 | 主要為纖維，維生素，礦物質熱量低 | 若飲食不調整，易導致飲養不良 |
| 蘋果減肥法 | 可快速減重 | 營養不均，導致肌肉組織耗損 |
| 蔬菜湯 巫婆湯 | 不含澱粉類和油脂類熱量低，具微生素及礦物質 | 飲食不均衡，易營養不足影響健康 |



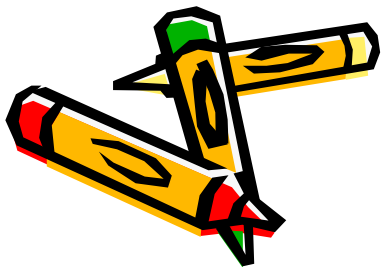
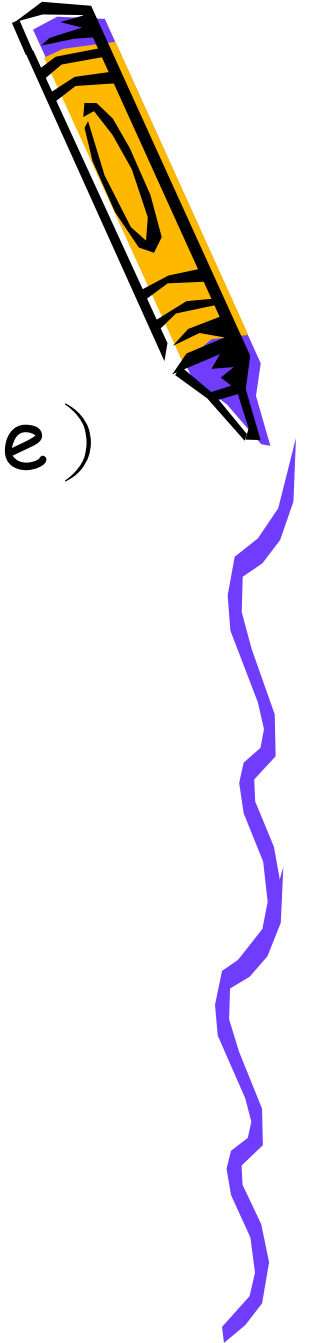
正確的減重方法

- 飲食控制
- 規律運動
- 行爲調整



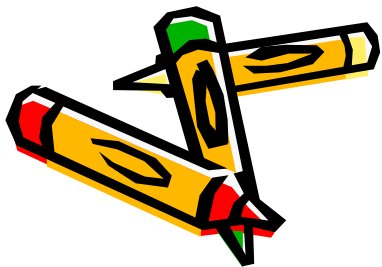
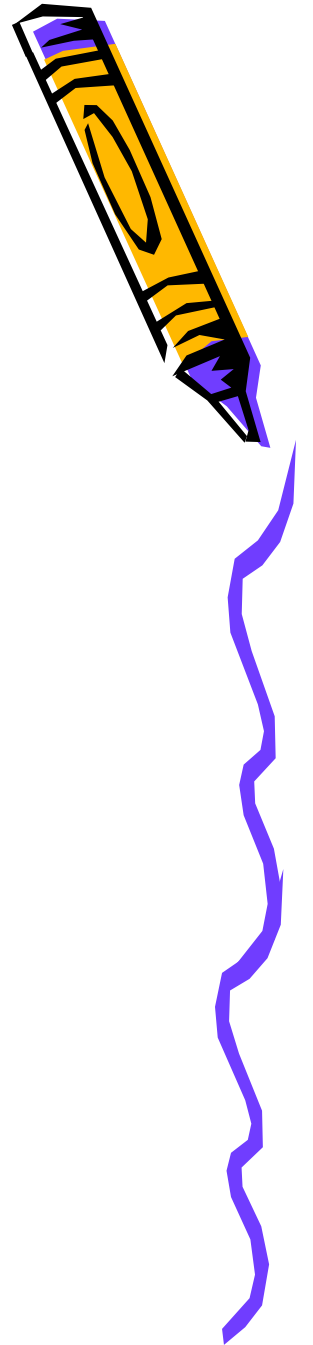
不當減肥的害處

- (一) 溜溜球症候群 (Yo-Yo syndrome)
- (二) 代謝率下降
- (三) 抵抗力減弱
- (四) 月經不規律
- (五) 易掉髮、皮膚變差
- (六) 器官功能失調



正確的減重概念

- (一) 減重不可太快速
- (二) 維持均衡的營養
- (三) 每日以三餐為主
- (四) 改變進餐的程序
- (五) 進餐應定量
- (六) 烹調方法
- (七) 禁食任何高熱量又濃縮的食物



正確的減重概念

- (八) 儘量少吃含脂肪極高的堅果類。
- (九) 多攝取高纖維食物。
- (十) 去油清湯。
- (十一) 如果於兩餐間感到飢餓時。
- (十二) 家裡不要存留零食。
- (十三) 酒及酒精飲料不可飲用。
- (十四) 勿吃太鹹，否則會減緩體重下降速度。
- (十五) 將可食份量之食物放在盤子裡進食。

