

藝術與科技教育中心
初中科技教育 / 科技與生活

課題：均衡飲食

我們日常的飲食必須營養均衡，才能保持身體健康及維持正常的發育。要營養均衡，就必須吃不同種類，而且分量適當的食物。

我們可以依照「食物金字塔」作為計劃膳食的指引。



衞生署 24 小時健康教育熱線 2833 0111 中央健康教育組網頁 www.cheu.gov.hk



註：二份水果，一份蔬菜(每份約重 80 克) 每日最少 3-4 兩蔬菜(每兩約重 38 克)

*可瀏覽衞生署中央健康教育組健康地帶網站，獲取更多有關食物營養的資料：<http://www.cheu.gov.hk/>

水及膳食纖維

在日常生活中，除了五大營養素(蛋白質、碳水化合物、脂肪、維生素及礦物質)之外，水及膳食纖維同樣重要。

水

水是我們日常飲食不可缺少的，它雖然不是營養素，卻對人體十分重要。水是組成身體組織的成分，約佔我們體重的三分之二。此外，水還可以：

- 幫助輸送養料和其他有用的物質；
- 幫助排泄；
- 幫助調節體溫。

每天我們約需要飲 6-8 杯水，日常的飲食如各類的飲品、湯、粥及含水分多的食物如水果、蔬菜等，都能提供足夠的水分。

膳食纖維

膳食纖維來自植物細胞壁。它不是營養素，也不會被人體消化和吸收，但在日常飲食中，是絕對不可缺少的。它的主要功用是：

- 幫助人體吸收水份，讓我們有飽滿的感覺；
- 幫助排泄，防止消化系統內的廢物積聚；
- 使腸道暢通，防止便秘。

膳食纖維可分「水溶性」及「非水溶性」兩大類：

- 水溶性纖維主要來自豆類、麥皮及水果，可與油脂物結合並排出體外，有助降血膽固醇和保持血糖的正常水平。
- 非水溶性纖維主要是來自全麥穀類及蔬菜，吸收水份後會變軟發大，幫助腸臟蠕動，是腸道的清道夫。

適當膳食纖維攝取法

1. 每天吃 2-3 個水果。
2. 每天最少吃 3-5 份*蔬菜或瓜類。
3. 每星期以 2-3 次乾豆類取代部份肉類。
4. 可用紅米、糙米來代替部份白米。
5. 以全麥麩包或餅乾代替高脂肪、高糖份的麩包或餅乾。
6. 留意食物標籤，多選擇高纖食品。
7. 以循序漸進的方式增加膳食纖維，並留意每天必需喝足夠水份(6-8 杯或以上)，否則身體會因不適應而產生肚瀉及胃氣脹等現象。

☺ 討論

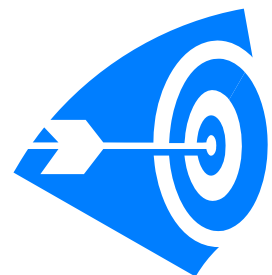
- ◆ 「一份食物」是多少?
- ◆ 何謂三高一低?

總結

很多人喜歡吃一些煎炸、太甜或太鹹的食物，這些食物味道濃烈可口，但多吃會引致肥胖，高血壓，高膽固醇等，有損健康。所以，要有健康的體魄，便要遵守以下健康飲食原則：

飲食目標

1. 食物的選擇要多元化，避免偏食，每餐應以五穀類食物為主
2. 多吃蔬菜、水果
3. 減少進食含高鹽份、高脂肪、經醃製或含高糖份的食物
4. 每天飲用 6-8 杯的水份 (包括清湯、果汁、清茶)
5. 飲食要定時和定量



★ 先想想，再回答。

以下的膳食有沒有包括不同組別的食物？它們合乎飲食目標嗎？試在下表適當的欄內加“✓”號及填上個人意見。

食物組別	 碎蛋沙律多士、火腿、咖啡
五穀類	☐ 不足 ☐ 足夠 ☐ 過多
蔬菜及水果類	☐ 不足 ☐ 足夠 ☐ 過多
肉、魚、豆類及蛋類	☐ 不足 ☐ 足夠 ☐ 過多
奶品類	☐ 不足 ☐ 足夠 ☐ 過多
油、鹽及糖	☐ 可接受 ☐ 過多
它是否營養均衡？ 如否，如何改善？	☐ 是 ☐ 否 建議（如適用）： _____ _____

★ 延伸活動：試搜尋世界各地的健康飲食指引，看看它們有何不同！

評級:_____

藝術與科技教育中心
初中科技教育 / 科技與生活

課題：天然及化學發麪劑的使用

發麪劑的使用

蛋糕、包點或麪包在焗製之後會膨脹，這是由於加在食物中的發麪劑 (Raising Agent) 在烹調時發揮作用。發麪劑會使食物脹起，並改變其質感和味道，使製成品更鬆軟可口。空氣、蒸氣及化學發麪劑都是可以使麪粉混合物脹起的常用發麪劑。

1. 天然發麪劑

a. 空氣

空氣受熱後，便會膨脹而推起麪粉混合物，並使它的質地變得鬆軟。我們可以透過以下方式增加麪粉混合物內的空氣含量：

- 篩粉
- 攪打麵糊
- 把油脂搓入麪粉內
- 搗打油脂及糖
- 打蛋

b. 蒸氣

麪粉混合物的水份來自雞蛋、牛奶或水。當麪粉混合物受熱後，水份便會化為蒸氣，體積也會慢慢地增加至 1600 倍，使麪粉混合物脹起。但和其他發麪劑相比，蒸氣的膨脹力則較為微弱和緩慢。

2. 化學發麪劑

常用的化學發麪劑有**發粉 (baking powder)** 及**食用梳打粉 (bicarbonate of soda)**。當化學發麪劑混和水並加熱後，會釋放**二氧化碳 (carbon dioxide)**。二氧化碳因受熱而膨脹，從而使混合物脹起。

活動

實驗 (一)：找出空氣怎樣納入麪粉中

所需物料：

麵粉	100 克
量杯	2 個
湯匙	1 隻
篩	1 個
牛油紙	2 張 (30 厘米 x 30 厘米)
電子磅	1 個

步驟：

1. 把兩個量杯分別標記為 A 和 B。
2. (a) 在量杯 A 內放入 50 克麵粉，撥平後把容量記錄下來。
(b) 把 50 克麵粉篩在牛油紙上，重覆三次，然後小心地把已篩過的麵粉倒入量杯 B 內，把容量記錄下來。
3. 把兩隻量杯放在一起加以比較。

📝 測試記錄表

量杯	未篩前份量	篩麵粉次數	測試後容量
A	50 克	0	毫升
B	50 克		毫升

- ◆ 透過 () 的過程可以幫助把空氣引入麵粉內。

實驗 (二)：找出水份及溫度對發粉的影響

所需物料：

透明水杯	2 隻
量杯／小碗	2 隻
發粉	4 茶匙
熱水	1 湯匙
冰水	1 湯匙
量匙及圓頭刀	各 1 隻

步驟：

1. 把 2 個水杯分別標記為 A 和 B。
2. 先把水杯抹乾，再在各杯內放入 2 茶匙發粉。兩隻杯放在一起。
3. 預備 2 隻量杯(或小碗)，其中一隻放入 1 湯匙熱水，另外 1 隻放入 1 湯匙冰水。
4. 請同一時間將熱水或冰水快速倒進其中一隻水杯內。(或參照記錄表)
5. 留心觀察水杯內有什麼變化。

📝 測試記錄表

水杯	發粉份量	水的溫度及份量	加水後的變化	變化速度
A	2 平茶匙	熱水 1 湯匙		
B	2 平茶匙	冰水 1 湯匙		

- ◆ 發粉加水後所發出的氣體是 ()。發粉是化學發麵劑一種，當它變潮濕時，其實已開始發放二氧化碳。而熱力是會加速發放二氧化碳的化學作用，氣體受熱後會 ()，使到麵粉混合物脹起。

● 實習：海綿蛋糕 (Sponge Cake)

海綿蛋糕 (Sponge Cake)			
<u>材料：</u>		<u>蛋糕面裝飾：</u>	
雞蛋	2 隻	糖霜 (Icing sugar)	1 湯匙
糖粉	50 克	車厘子	4½ 粒
麵粉	50 克		
雲尼拿香油	½ 茶匙		
溫水	1 湯匙		
<u>製法：</u>			
1. 預熱焗爐至 4 度 (180°C)，預備餅盆。			
2. 把蛋與糖粉攪打至濃稠。			
3. 將麵粉均勻地篩入。			
4. 用金屬匙輕輕拌入麵粉。			
5. 加入溫水及雲尼拿香油，拌勻。			
6. 把麵糊倒入餅盆內，立即放入焗爐約 20 分鐘。			
7. 焗好後，將蛋糕放在涼餅架上冷卻。			
8. 灑上糖霜及用車厘子作裝飾。			

☺ 總結：

1. 我們用（ ）法製作海綿蛋糕。
2. 我們利用（ ）作為製作海綿蛋糕的發麵劑。
3. 除打蛋外，我們可以透過（ ）的過程增加麵粉混合物內的空氣含量。
4. 麵粉混合物內的空氣受熱後，便會（ ）而推起麵粉混合物，並使蛋糕的質感變得（ ）。

🗣️ 口頭報告

把蛋糕切出一小塊，用指尖觸摸，觀察其內部並試吃。試描述出蛋糕的外觀、質感和味道。



詞彙：

外觀	味道	質感
例如： 乾、粗糙、濕潤、油膩、平滑、方形、圓形	例如： 淡、濃、甜、苦	例如： 鬆軟、粗糙、軟滑、有彈性、難咀嚼的、黏的

評級：_____

藝術與科技教育中心
初中科技教育 / 科技與生活

課題：省時省力之烹調工具 - 打蛋器

適當地使用現代化廚房器具可提高烹調的效率及節省烹調的時間。我們為家庭選擇廚房器具時，要先作以下考慮：

- 廚房器具的設計 / 功能的特別要求
- 器具的大小以適合家庭所需
- 價錢之預算
- 擺放器具之空間
- 器具之操作及清潔程序
- 器具之安全裝置

預備食材之器具：

	電動打蛋器	手動打蛋器	手動打蛋器
類型			
功能	• 打勻牛油及糖 • 把牛油搓入麵粉中 • 攪打雞蛋或忌廉		

電動打蛋器的使用及保養要點：

- 使用前細閱說明書
- 切勿在手濕時使用
- 當器具內沒有食物時，切勿開啟電源
- 移開可拆除部分作定期清理
- 清洗前應拔除插頭，清洗後要徹底抹乾，妥善安裝配件

● 實習：皇后蛋糕 (Queen Cakes)

皇后蛋糕 (Queen Cakes)

材料：

麵粉	100 克
發粉	1 茶匙
鹽	1/8 茶匙
牛油	75 克
幼砂糖	75 克
雞蛋	1 隻
雲尼拉香油	數滴
提子乾	25 克
牛奶	2-4 湯匙

製法：

1. 預熱焗爐至 5 度(190°C)。
2. 將紙杯放入餡餅盆中。
3. 麵粉、鹽及發粉同篩於碟中。
4. 牛油及糖置於粉盆中搗至鬆軟及成奶白色為止。
5. 將蛋打勻，加入雲尼拉香油後分次拌入糖及牛油內。
6. 篩入麵粉，輕輕拌勻後加入提子乾，再拌勻。若麵糊太黏稠，可加入適量牛奶。
7. 將麵糊分別倒入紙杯中，然後放入焗爐焗 15-20 分鐘，直至成金黃色。
8. 取出蛋糕，放在冷卻架上冷卻。

★ 先想想，再回答

當製作皇后蛋糕時，你會選擇那種省時省力的烹調工具？

■ 我會選用：_____

■ 原因：_____

★ 延伸活動



試逛逛百貨公司之家庭用品部，看看有什麼省時省力之烹調工具，你可搜集相關的單張，並於下一課與同學分享。

評級：_____

藝術與科技教育中心
初中科技教育 / 科技與生活

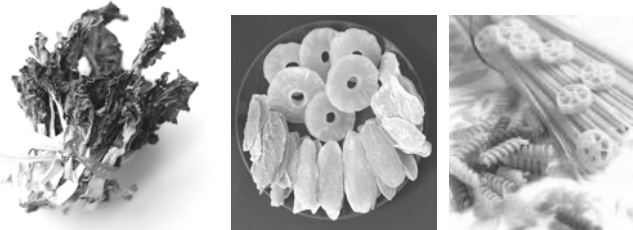
課題：方便食物

方便食物（Convenience Foods）是一些經過部分或全部加工處理的食物，可使我們在烹調及上菜時更方便快捷，特別適合繁忙的現代人食用。

方便食物的生產需應用各種保藏食物的方法。透過嶄新的技術，食物能以多種方法保藏，其保質期亦得以延長。食物的供應在季節及地域方面所受的限制因而大大減少，人們便能隨時隨地享用更多種類的食物。

★ 試在下表()內寫出在實習菜式中使用過的方便食物名稱。

種類

種類	例子	使用於實習菜式中的例子
罐裝及瓶裝食物		()
乾製食物		()
脫水食物		()
凍藏食物		()
其他即食製品 (如麵包和即食餅)		()

● 實習：芝士焗通粉 (Baked Cheese Macaroni)

芝士焗通粉 (2 人份量) (Baked Cheese Macaroni)

材料：

通粉	125 克
芝士碎	25 克
忌廉磨菇湯	½ 罐
火腿	2 片
洋蔥	½ 個
牛油	10 克
香草	少許
清水	100-125 毫升

製法：

1. 預熱焗爐至 200°C。
2. 將通粉放滾水內煮 10 分鐘，隔水，放入玻璃盆。
3. 洋蔥及火腿切粒。
4. 用慢火煮溶牛油，加入洋蔥，爆炒 1 分鐘。加入火腿再炒 1 分鐘。加入忌廉磨菇湯拌勻。再加入清水，煮滾熄火。
5. 將以上材料放在玻璃盆內，面上灑上芝士碎及香草。放進焗爐內焗 15 分鐘。

注意事項

我們選擇方便食品時，應該：

- ◆ 選用低鹽、低脂的方便食品，以及選擇以果汁或水浸泡的罐頭食物；避免選擇添加鹽和糖的食品。
- ◆ 盡量與新鮮食物一起烹調或上菜，以改善菜式的營養、味道、顏色及質感。
- ◆ 加入新鮮蔬菜或水果作材料，或與之同時進食，以獲取更多膳食纖維，並補充在烹調和加工過程中所流失的維生素 C。

☺ 討論：

1. 我們可以利用方便食物製作其他菜式或小食嗎？試與同學分享你的心得！
2. 試和同學討論方便食物的優點和缺點。



完成此課後，我學會了_____。

評級：_____

藝術與科技教育中心
初中科技教育 / 科技與生活

課題：常用食品 - 肉類和家禽

營養價值



營養素	牛肉	豬肉	雞肉
水份	64 %	54 %	67 %
動物蛋白質	18.1 %	15.8 %	17 %
脂肪	17.1 %	29.6 %	14 %
維生素（B 組）及 礦物質（鐵、磷）	0.8 %	0.6%	2%

● 實習：芝麻香草雞 (Spicy Chicken)

芝麻香草雞 (2 人份量)
(Spicy Chicken)

材料：

乾麵包糠 4 湯匙
芝麻 1 湯匙
雞肉 500 克
(可使用雞胸或雞脾肉)
雞蛋 ½ 隻

調味料：

鹽 1/8 茶匙
胡椒粉 1/8 茶匙
乾意大利粉香草 1 茶匙
芥辣粉 ½-1 茶匙
蒜粉 ½ 茶匙
油 半湯匙

製法：

1. 預熱焗爐 180°C。混合麵包糠和芝麻。
2. 雞肉切件，加調味料醃 15 分鐘。
3. 加入雞蛋及黏上麵包糠和芝麻。
4. 將雞件放在錫紙上，在焗爐內焗至熟(約 20 分鐘)。

☞ 討論：肉類受熱後有何變化？

★ 先想想，再回答。

為了配合健康飲食，建議如何改善此菜式：

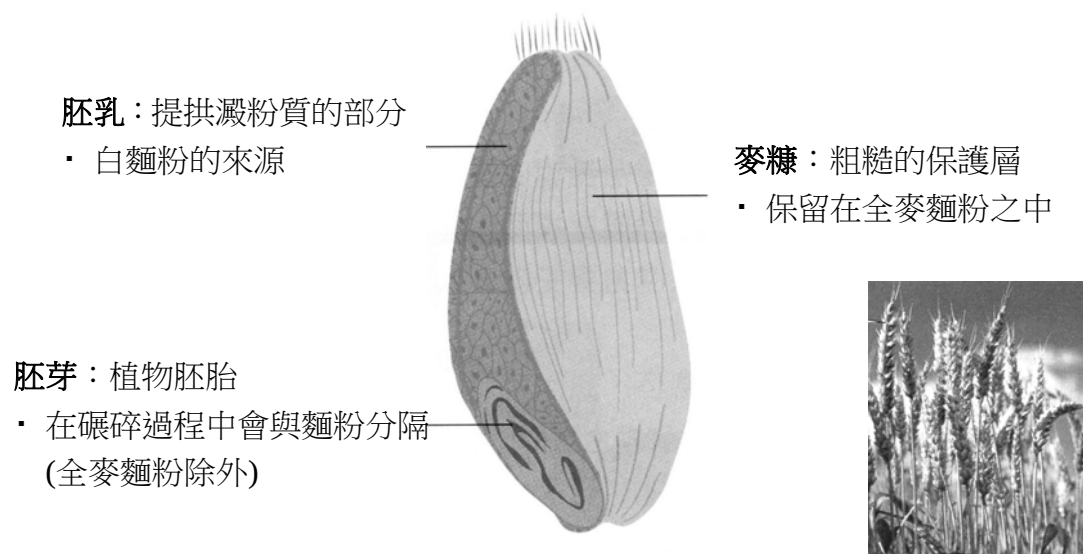
評級:_____

藝術與科技教育中心
初中科技教育 / 科技與生活

課題: 常用食品 - 穀類 (小麥)

穀類各穀類製品能提供大量熱能，並且是碳水化合物、蛋白質及膳食纖維的主要來源，同時也含有多種維生素和礦物質。

小麥穀粒由三個部分組成，穀粒的外殼十分堅硬，必須經過碾碎(磨粉)，即把麥糠、胚芽與胚乳分開，然後磨成麵粉，用來烹調各款菜式或製作各種食品。



小麥製品的種類：

麵粉的種類很多，它可以製成多種食品。

	種類	製成部分	備註/例子
1	麵粉 ~ 白麵粉	由胚乳磨成	例子: 高筋/低筋、淨麵粉、自發粉
	麵粉 ~ 全麥麵粉	由整粒小麥磨成	例子: 高筋/低筋、淨麵粉、自發粉
2	澄麵	胚乳磨成麵粉後去除麵筋	烹調後會呈半透明狀
3	麥心	由胚乳製成	質地粗硬，多用來製作甜品

麵粉製品：

1. 意大利式粉麵類 例如:意大利粉、闊麵類及通心粉類。
2. 中式麵條(乾麵條/新鮮麵條) 例如:蛋麵、蝦子麵、伊麵、烏冬、菠菜麵等。
3. 點心皮 例如:上海/廣東雲吞皮、水餃皮、春卷皮等。

● 實習：三絲炒烏冬 (Fried Japanese Udon)

三絲炒烏冬 (2 人份量)
(Fried Japanese Udon)

材料：

烏冬麵	200 克
潮州炸魚片	50 克
茼蒿	15 克
銀芽	25 克
冬菇	2 隻
雞蛋	1 隻
油	3 湯匙

獻汁用料：

糖	1/2 茶匙
鹽	1/4 茶匙
老抽	2 茶匙
水	2 湯匙

製法：

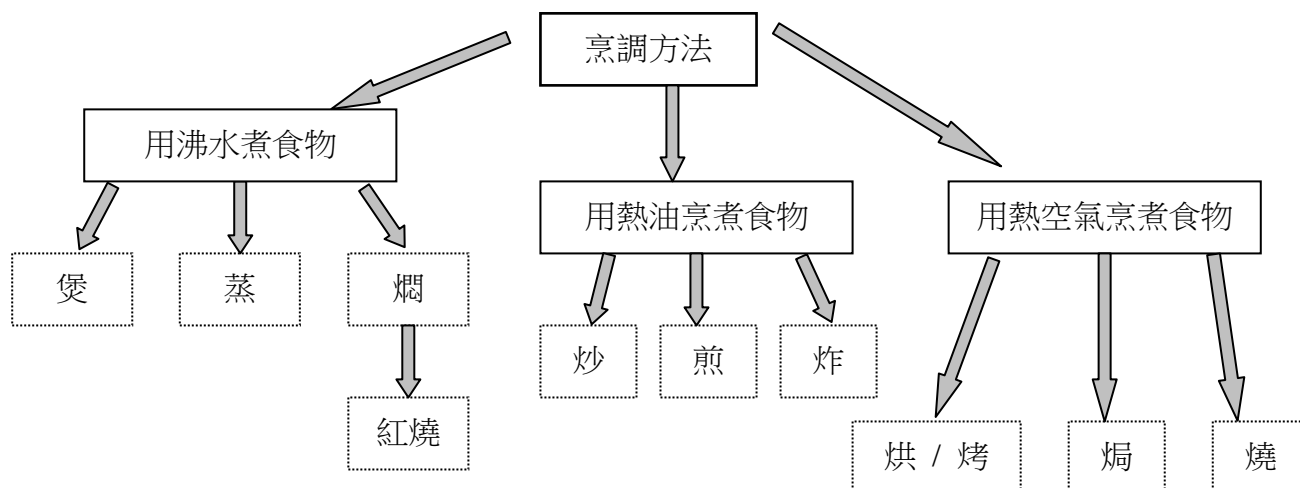
1. 浸軟冬菇，打勻雞蛋。
2. 預備汁料。
3. 洗淨茼蒿及芽菜，瀝乾水份；茼蒿切成 4 厘米長的小段。
4. 炸魚片及冬菇切絲。
5. 將蛋煎成蛋皮，切絲。
6. 燒熱 1/2 湯匙油，將銀芽炒 1 – 2 分鐘，上碟。
7. 另燒熱 1/2 湯匙油，將炸魚片及冬菇炒 2 分鐘，然後加入茼蒿及銀芽，炒勻後上碟。
8. 再燒熱 2 湯匙油，用慢火炒熟烏冬麵，之後加入汁料及其他材料，炒勻，趁熱上桌。

◆ 在這節課中，我使用了_____ (麵粉製品)來製作菜式。

評級:_____

課題：傳熱的方法

烹調方法一般可以分為：

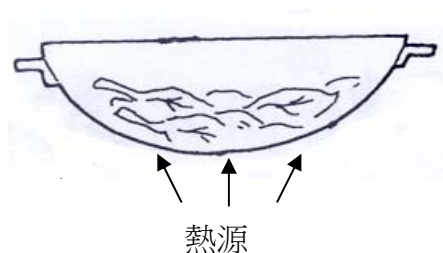


熱力在各個烹調方法中是怎樣傳遞的？

烹調食物就是透過能量的轉移，把食物加熱。在烹調的過程中，能量會以傳導 (conduction)、對流 (convection) 及輻射 (radiation) 三種方式傳送至食物。

1. 傳導 (Conduction)

- ◆ 透過一個媒介加熱到食物，如金屬
- ◆ 將煲放在熱源上加熱，熱力便從煲底逐漸傳遍整個煲身，再傳到煲內的食物，從而煮熟食物。
- ◆ 例如：煎 (shallow frying)、炒 (stir frying)

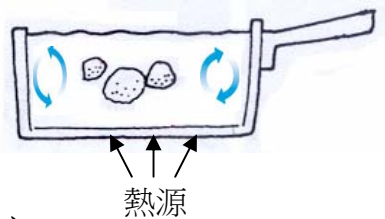


← 熱力傳遞的方向

2. 對流 (Convection)

- ◆ 熱力藉着空氣或液體的對流而傳送至食物
- ◆ 將煲放在熱源上加熱，煲內受熱的氣體或液體便會上升，冷的則會下沉，因而形成對流，熱力便隨着對流而傳送至食物。
- ◆ 例如：蒸(steaming)、煲(boiling)、燜(stewing)、紅燒(braising)、炸(deep frying)焗(baking)

a) 液體對流

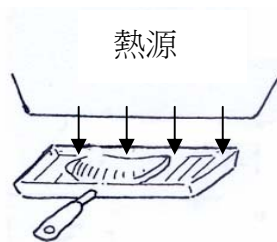


b) 氣體對流



3. 輻射 (Radiation)

- ◆ 熱力以射線形式直接從熱源傳送到食物
- ◆ 把食物直接放在熱源之下或上，輻射熱力便可將食物煮熟。
- ◆ 例如：烘/烤(grilling)、燒(barbecuing)



● 實習：忌廉泡芙 (Cream Puffs)

忌廉泡芙 (Cream Puffs)

材料：

麵粉	75 克
牛油	50 克
水	125 毫升
鹽	1/8 茶匙
蛋	2 隻
甜忌廉	適量

製法：

1. 預熱焗爐至 7 度(220°C)。焗盤掃油。
2. 篩麵粉。
3. 將水、鹽、牛油放於煲內，慢火煮滾。
4. 快速地加入麵粉，攪拌至材料完全混合，成為軟滑粉團。
5. 待粉糰稍為冷卻後，逐隻雞蛋加入拌勻，攪拌至材料完全混合。
6. 將粉糰分 15 份放在焗盤上。
7. 放入焗爐內焗 12 分鐘，然後調低焗爐溫度至 4 度(180°C)，再焗 8 分鐘。
8. 取出放在涼餅架上待涼，用刀將泡芙割開加入忌廉。

藝術與科技教育中心
初中科技教育 / 科技與生活

課題: 縫衣機的使用 (II)

1. 車縫前的準備

檢查下列各部分：

- 除去布料上的大頭針
- 把車縫針和線心安裝妥當，然後穿線
- 把縫線的鬆緊和針步的疏密調校妥當

2. 開始車縫

- 提起壓布靴
- 把面線和底線拉向壓布靴後面
- 把布料放在壓布靴下面
- 把車縫針插進布料，並放下壓布靴
- 雙手按著布料，踏動縫衣機，向前車縫三個針步
- 倒針車縫三個針步以鞏固縫線的開端，然後繼續車縫

3. 車縫轉角位

- 於轉角處暫停車縫，車縫針插入布料中
- 提起壓布靴
- 轉移布料至適當位置，放下壓布靴，繼續車縫

4. 車縫完畢

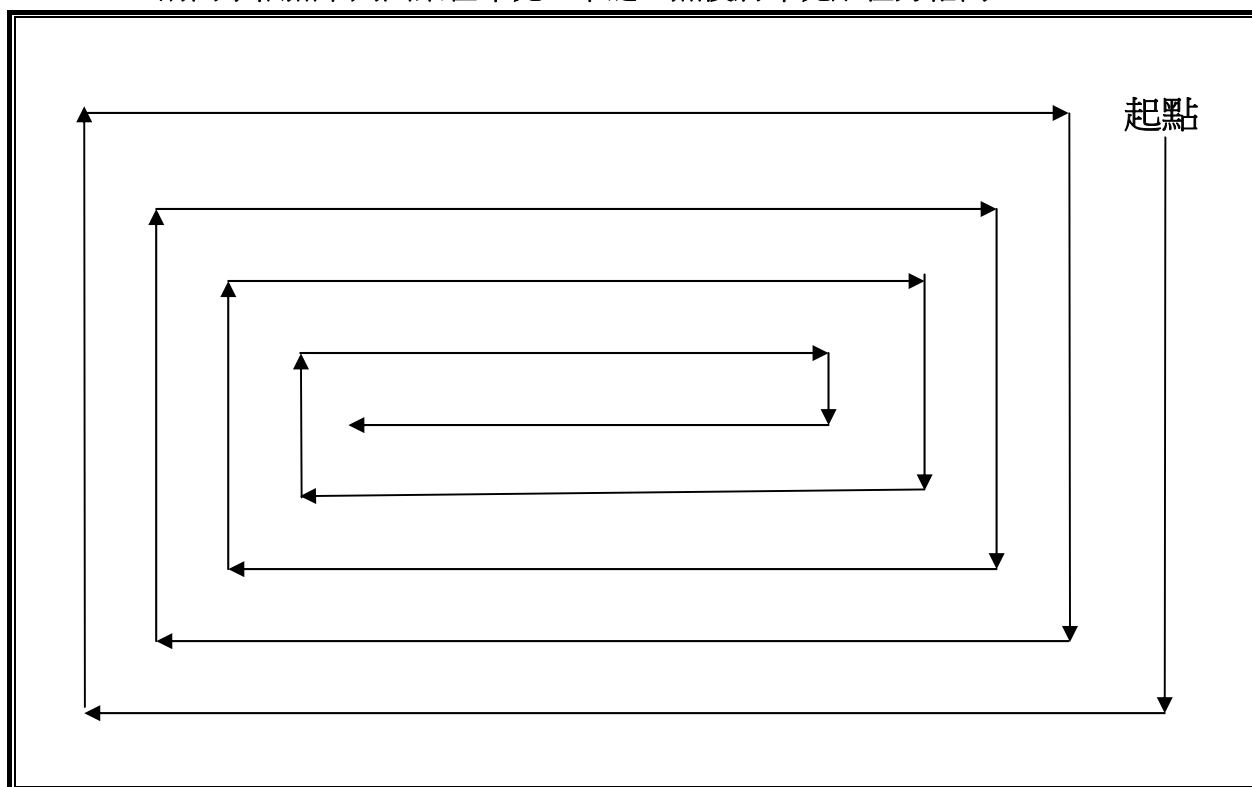
- 倒針車縫三個針步以鞏固縫線的末端
- 提起車縫針及壓布靴
- 輕輕把布料和縫線從壓布靴後方移出，剪斷面線和底線

5. 縫衣機保養

- 把縫衣機放置在乾燥的平地或桌子上
- 選用與縫衣機及布料配合的車縫針
- 每次車縫完畢後，應把布料從後拉出
- 定期用柔軟的刷子或乾布清除縫衣機內的灰塵和纖維
- 關上電源，蓋好縫衣機
- 定期上油、檢查及維修

活動：直線及轉角車縫

😊 請同學依照下列圖案在布塊上車縫，然後將布塊貼在方格內。



我的作品：



完成此課後，我學會了_____。

評級：_____

藝術與科技教育中心
初中科技教育 / 科技與生活

課題: 我的縫紉習作

1. 作品名稱 : _____

2. 製作日誌 :

課堂	日期	工作記錄	自我評估 (✓)
1			☐ 優秀 ☐ 良好 ☐ 一般 ☐ 未如理想
2			☐ 優秀 ☐ 良好 ☐ 一般 ☐ 未如理想
3			☐ 優秀 ☐ 良好 ☐ 一般 ☐ 未如理想
4			☐ 優秀 ☐ 良好 ☐ 一般 ☐ 未如理想
5			☐ 優秀 ☐ 良好 ☐ 一般 ☐ 未如理想
6			☐ 優秀 ☐ 良好 ☐ 一般 ☐ 未如理想

評級 : _____

反思

1. 我最感興趣的課題是： _____

2. 我想進一步探討的課題是： _____

3. 我最積極參與的課堂活動是： _____

原因： _____

4. 我的成功感來自： _____

5. 我對自己在本學年的整體學習表現評價：

(請以“✓”號表示)

優秀	良好	滿意	一般	未如理想

(a) 我對自己有以上學習表現評價的原因：

(b) 我可改進的地方：(試從學習態度、對學習內容的理解、實習技巧的掌握和與同學的相處各方面考慮)

~完~