

教學主題		5-5 食品科技	設計者	高啟軒
教學目標		1. 了解食品的定義及其重要性。 2. 了解食品的保存方式。 3. 認識食品的發酵。 4. 了解食品科技所面臨的挑戰以及願景。		
學生程度		二年級	時間	45 分鐘
教材版本		南一版、自編教材		
教學過程				
流程	時間	內容		
前段教學	10	1. 複習 5-3 聚合物和衣料。 2. 引言：民以食為天。（閩：吃飯皇帝大） A. 定義食品：有營養、能夠食用 3. 藉由王品的興盛與營業額，引導同學了解食品產業與食品科技的影響力。 4. 藉由征戰等歷史故事，呈現糧食不足的影響。 5. 糧食不足、產季時產量過剩難以保存 A. 開源：基因改良（舉例與環境影響） B. 節流：食品保鮮←本節主題		
中段教學	32	1. 食品腐敗的主因：細菌 2. 抑制細菌活性與繁殖： A. 乾燥脫水：奶粉、香菇…etc B. 醃製脫水：臘肉、蜜餞（閩：酸鹹甜） C. 低溫冷凍：水餃、湯圓（閩：圓仔、青盲搓圓仔） Ps. 酸鹹甜就是醃製的主要原料：醋、鹽、糖 3. 殺死細菌： A. 高溫殺菌：保久乳 B. 低溫殺菌：果汁 4. 其他食品加工：防腐劑、染色→不良影響 5. 食品的發酵：介紹定義。 A. 醱→酵母菌→醇+二氧化碳（又分為釀造酒與蒸餾酒） B. 醇+氧→醋酸菌→酸（又分為釀造醋與合成醋） C. 酸+醇→時間→酯+水（閩：好酒沉甕底） D. 牛奶+乳酸菌（接種）→發酵乳（優格、優酪乳）		
後段教學	3	1. 複習上課內容，詢問學生是否有問題。 2. 練習課本第 127 頁想一想：放射線、密封、發酵、鹼化…etc 3. 宣布回家作業，下課。		

捕捉畫面



說明：講解「青盲吃圓仔」心裡有數。



說明：由酒的釀造、酸的發酵，提出「好酒沉甕底」，切入下個補充主題：「酯」。

捕捉畫面



說明：「好酒」為什麼「沉甕底」呢？原來是酯化反應，所以越陳越香



說明：激動地解釋課本 127 頁想一想的答案做為結尾。

