

教學主題		5-5 食品科技	設計者	高啟軒
教學目標		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解食品的定義及其重要性。</li> <li>2. 了解食品的保存方式。</li> <li>3. 認識食品的發酵。</li> <li>4. 了解食品科技所面臨的挑戰以及願景。</li> </ol>		
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習 5-3 聚合物和衣料。</li> <li>2. 引言：民以食為天。（閩：吃飯皇帝大） <ol style="list-style-type: none"> <li>A. 定義食品：有營養、能夠食用</li> </ol> </li> <li>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。</li> <li>4. 藉由征戰等歷史故事，呈現糧食不足的影響。</li> <li>5. 糧食不足、產季時產量過剩難以保存 <ol style="list-style-type: none"> <li>A. 開源：基因改良（舉例與環境影響）</li> <li>B. 節流：食品保鮮←本節主題</li> </ol> </li> </ol>		
中段教學	32	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 食品腐敗的主因：細菌</li> <li>2. 抑制細菌活性與繁殖： <ol style="list-style-type: none"> <li>A. 乾燥脫水：奶粉、香菇…etc</li> <li>B. 醃製脫水：臘肉、蜜餞（閩：酸鹹甜）</li> <li>C. 低溫冷凍：水餃、湯圓（閩：圓仔、青盲搓圓仔）</li> </ol>           Ps. 酸鹹甜就是醃製的主要原料：醋、鹽、糖         </li> <li>3. 殺死細菌： <ol style="list-style-type: none"> <li>A. 高溫殺菌：保久乳</li> <li>B. 低溫殺菌：果汁</li> </ol> </li> <li>4. 其他食品加工：防腐劑、染色→不良影響</li> <li>5. 食品的發酵：介紹定義。 <ol style="list-style-type: none"> <li>A. 醱→酵母菌→醇+二氧化碳（又分為釀造酒與蒸餾酒）</li> <li>B. 醇+氧→醋酸菌→酸（又分為釀造醋與合成醋）</li> <li>C. 酸+醇→時間→酯+水（閩：好酒沉甕底）</li> <li>D. 牛奶+乳酸菌（接種）→發酵乳（優格、優酪乳）</li> </ol> </li> </ol>		
後段教學	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 複習上課內容，詢問學生是否有問題。</li> <li>2. 練習課本第 127 頁想一想：放射線、密封、發酵、鹼化…etc</li> <li>3. 宣布回家作業，下課。</li> </ol>		

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。

