

姓名：梁潔月 (10) 班別：五(敬)

成績：\_\_\_\_\_



## 自製食物電池

### 一、提問

掃描以下的 QR code，觀看影片，並提出與實驗相關的問題。



我的問題：是不是所有食物都有電解液？

### 二、閱讀資料

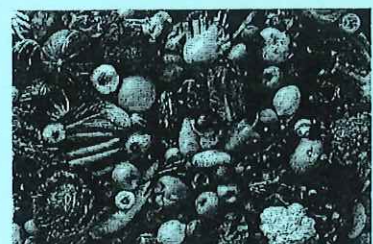
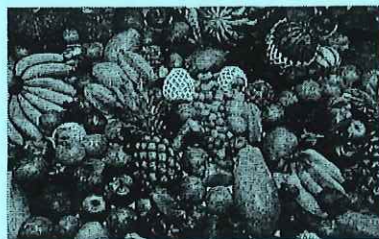
掃描以下的 QR code，閱讀有關資料



### 三、思考與探究

- 實驗目的**：利用生活中常見的食物做電池。測試這些食物能否發電，使音樂板響起來。
- 實驗用具**：製造電池實驗組件、食物(如：橙、檸檬、蕃茄、馬鈴薯、汽水等等)、清洗用的水、紙巾
- 預測**：我們認為用以下這三種食物做電池，可以令音樂板響起來。(請自行選出三種食物樣本做電池)

食物名稱	音量的清晰度 (3 最高，1 最低，0 為不響)
1. 火龍果 ✓	1 ✓
2. 寶石廣力 ✓	1 ✓
3. 檸檬汁 ✓	3 ✓



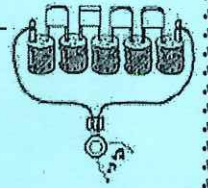
4. 實驗步驟(一):

準備測試的食物: 火龍果 檸檬 寶石磨力

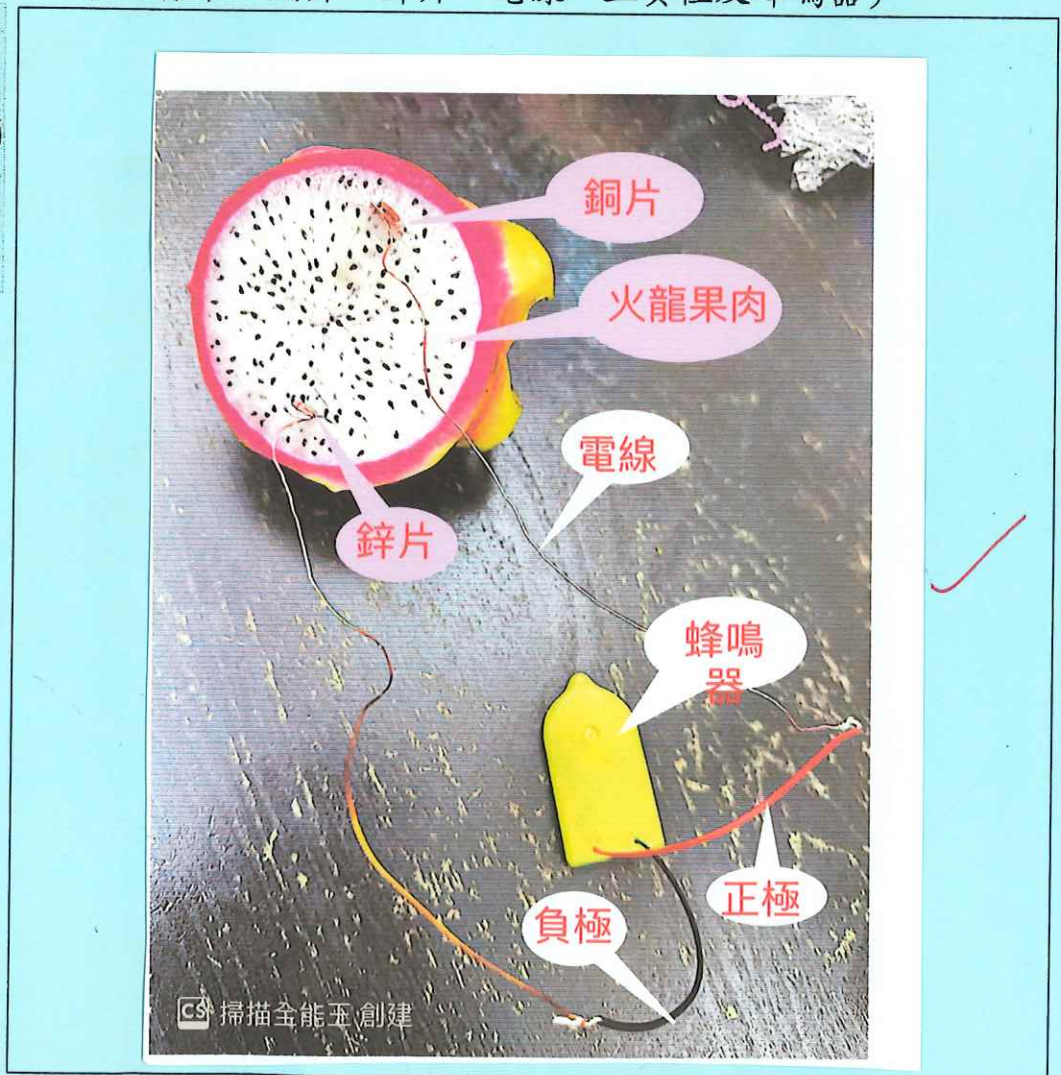
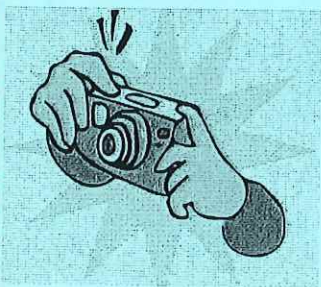
實驗步驟(二):

食物測試

- (1) 把食物樣本分成一/二/三/四等份(大小相約)  
(圈出所須份量)
- (2) 把 IC 音樂板的電線接駁到「電池實驗組件」的金屬片。
- (3) 留意把正極/負極 (紅線) 接到銅片上, 正極/負極 (黑色) 接到鋅片上。(圈出正確答案)
- (4) 把金屬片插入食物, 如下圖示。
- (5) 聽聽 IC 音樂板有沒有發出聲音, 並作記錄。
- (6) 扔掉前一個實驗食物樣本, 徹底清洗金屬片。
- (7) 用紙巾仔細擦拭金屬片, 把殘留的食物樣本清理乾淨, 留待下一個實驗備用。



5. 在下圖中貼上其中一組實驗的過程: (拍照記錄—標示各樣食物樣本、銅片、鋅片、電線、正負極及蜂鳴器)



CS 掃描全能王 創建

6. **實驗結果**：

透過實驗，我知道以下食物做的電池可以令音樂板清晰地響起來。

食物名稱	音量的清晰度 (3 最高, 1 最低, 0 為不響)
1. 火龍果 ✓	1 ✓
2. 寶礦力 ✓	3
3. 檸檬汁 ✓	3 ✓

四、講解問題

實驗結果與預測是否相同？寫出其中一個影響因素  
為什麼有些食物可以發電？

不相同。有些食物或運動飲品可以發電是因為裏面含有可以導電的電解質。

五、實驗反思/  
改善方法

(如何令實驗做得更好、實驗中有甚麼誤差)

如果想讓寶馬僉做得更好，我們可以選擇酸味較重的水果和將水果攪拌成汁。另外留意正負極電線接觸不良的話會影響寶馬僉結果。

六、感想

這次寶馬僉令我知道食物可以通電，我會更加支持用廚食餘通電，更環保。

