

姓名：劉婷

(8)

班別：五(勤)

☆☆☆ 非常好! EXCELLENT

成績：8.1

☆☆☆ 非常好! EXCELLENT

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：什麼水果音量的清晰度最高？

二、閱讀資料

掃描以下的 QR code，閱讀有關資料



三、思考與探究

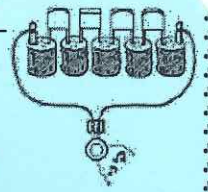
- 實驗目的**：利用生活中常見的食物做電池。測試這些食物能否發電，使音樂板響起來。
- 實驗用具**：製造電池實驗組件、食物(如：橙、檸檬、蕃茄、馬鈴薯、汽水等等)、清洗用的水、紙巾
- 預測**：我們認為用以下這三種食物做電池，可以令音樂板響起來。(請自行選出三種食物樣本做電池)

食物名稱	音量的清晰度 (3 最高, 1 最低, 0 為不響)
1. <u>蘋果</u>	<u>3</u>
2. <u>檸檬</u>	<u>2</u>
3. <u>桔</u>	<u>1</u>



4. **實驗步驟(一)**：

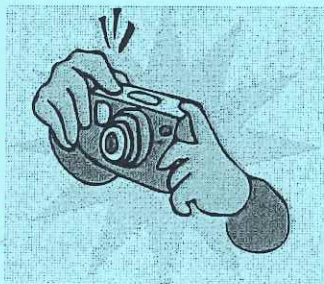
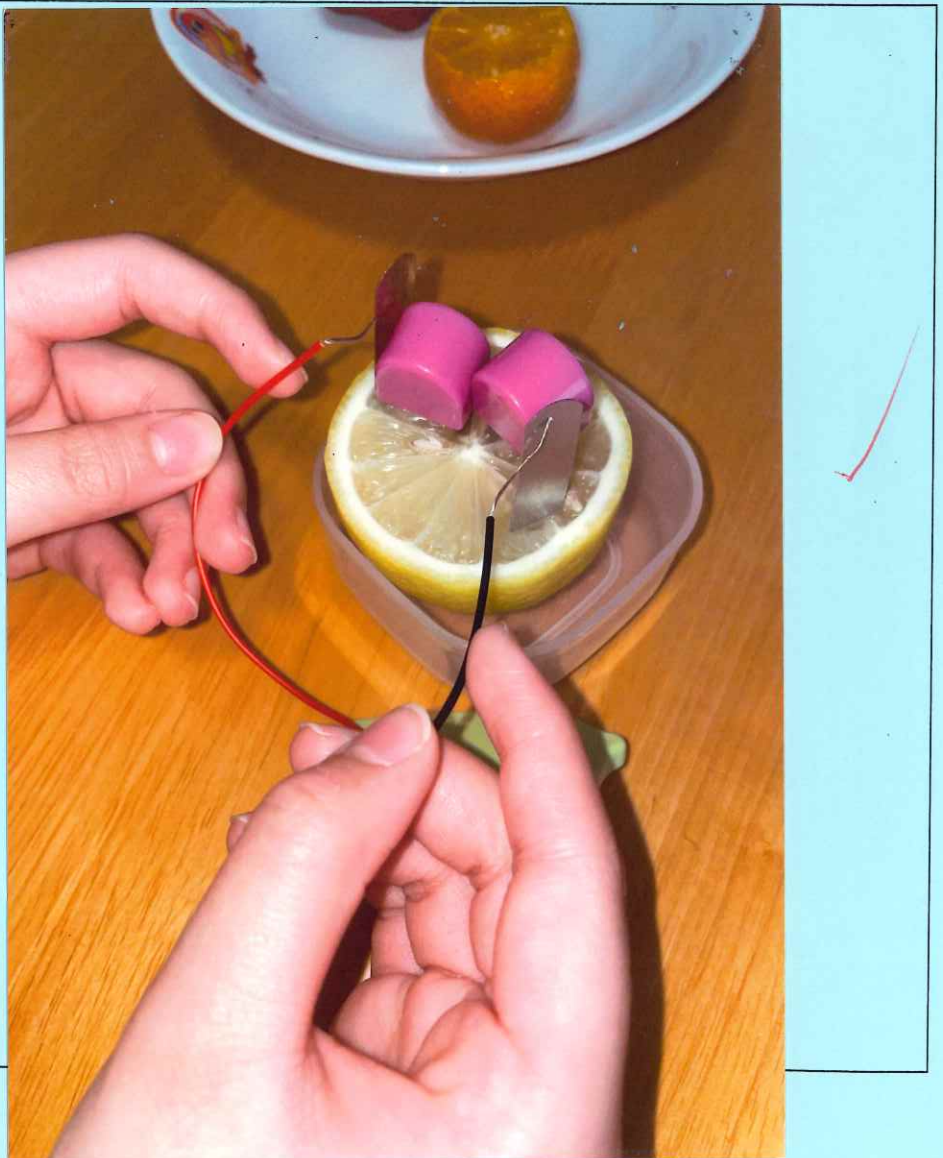
準備測試的食物：蘋果 檸檬 桔



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)



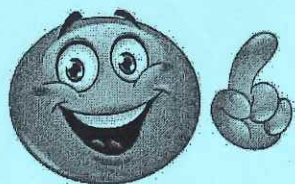
6. 實驗結果：

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. 蘋果	2
2. 檸檬	3
3. 桔	1

四、講解問題

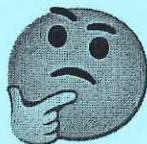
實驗結果與預測是否相同？寫出其中一個影響因素
為什麼有些食物可以發電？



實驗結果與預測不同，因為它們的大小不一。

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)



找一些大小差不多的水果做實驗。

六、感想

經過這一次實驗，我認識更多關於電池的知識。