

## 1-3 電池

### 【教學目標】

藉由「科學閱讀」與「實驗操作」兩大部分，讓學生學習科學閱讀的技巧與實作體驗的重要性，以培養核心素養導向能力。

1. 讓學生使用閱讀技巧，找出以課本文章中的科學史人物的重要貢獻與電池原理的內容。
2. 讓學生實際操作實驗，深刻體驗與瞭解伏打電池的製作。

### 【設備與材料】

投影機、電腦、投影筆、麥克風。

### 【實驗器材與藥品】

以下為各組份量

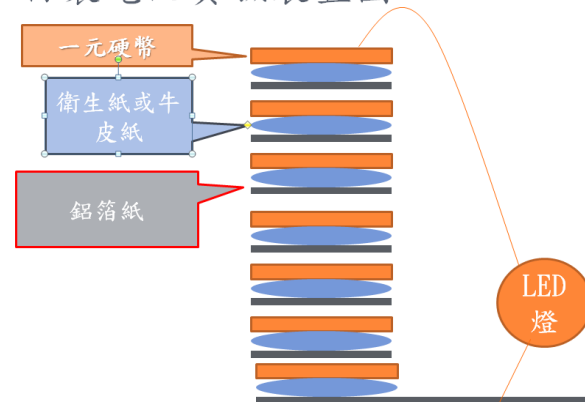
- 一元硬幣數個、錫箔紙一捲、衛生紙一包、飽和食鹽水、剪刀兩把
- 伏特計兩台、導線四條、LED 燈兩個、培養

### 【準備工作】

- (1) 全班已學習 1-1~1-3
- (2) 全班共 33 人，以異質性分為八組，每組四到五人。

### 【實驗裝置圖與板書示例】

自製電池實驗裝置圖



### 【教學流程】

#### 簡介課程流程(5mins)

- (1) 說明今日課程的活動流程(1min)。
- (2) 說明今天的上課規則，複習之前的重要觀念(4mins)。

#### 科學閱讀分組討論:(15mins)

- (1) 簡介電池科學史(2mins)
- (2) 觀看 LIS 線上教學平台影片「蛙腿戰爭」上集(5mins)。
- (3) 全班閱讀課本第 26 頁，劃出文章中的重點，再組內討論答案(3mins)。
- (4) 教師與全班同學討論答案，並補充說明(5mins)。

#### 『錢幣電池』實驗:(20mins)

- (1) 解說錢幣電池實驗的流程與注意事項(2mins)。
- (2) 全班進行錢幣電池實驗(18mins)。

#### 結語:(5mins)

- (1) 總結實驗表現與成果並獎勵認真同學。
- (2) 請全班同學整理與歸位實驗器具與材料。

\* 導入活動

\* 展開活動

\* 跳躍活動

\* 結論與統整

參考資料：

1. 第49屆全國科展國小組化學科第二名 — 「來電漢堡」臺南縣永康國小
2. Z-fang 的科學小玩意
3. 維基百科
4. 網路的各站網頁

延伸學習