

設計者
陳仕燁

活動 J2 什麼是蓄電池？

學習目標	1. 瞭解鉛蓄電池的使用原理 2. 區分鎳氫電池與原電池的差異 3. 理解鋰離子電池廣泛應用於各式數位產品之原因	融入領域	自然科學
		重要名詞	能量流動 替代轉換
學習活動（建議時間 40 分鐘）		學習重點說明	評量方法
<p>1. 教師要求同學將他家中可找到之蓄電池拿出來，並請學生分享電池取得之處與用途，並在分享完後予以鼓勵。</p> <p>2. 教師拿出預備好的摩托車鉛蓄電池，並介紹鉛蓄電池的結構與正負電極反應，教師將鉛蓄電池的硫酸注入孔傾倒使硫酸流出至燒杯中，進一步說明硫酸在電池中的功用及其耗損須更換之原因。</p> <p>3. 請學生找出教室中鎳氫電池使用的地方，學生答對後予以口頭獎勵，並說明結構後區辨與原電池的不同處(電極、電壓、壽命)。</p> <p>4. 請學生拿出自己隨身攜帶之手機，將其背蓋拆開後觀察電壓，並請學生比較鋰離子電池為何較其他蓄電池更廣泛應用於數位產品上。</p> <p>5. 請學生想一想在生活中甚麼地方可以用到太陽能電池，並使用學生的太陽能電池作為解說(若無，則教師可先自行準備太陽能電池)，討論其使用上的優缺點。</p> <p>PS：詢問學生是否有可連線上網之平板(或手機)，若有則於下次上課時攜帶前來，若無則教師將其名單登記下來先向學校借用該設備。</p>		<p>自 INa-IV-3 科學的發現與新能源，其對生活及社會的影響。</p> <p>自 Nc-IV-5 新興能源的科技，例如：油電混合動力車、太陽能飛機等。</p> <p>環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p> <p>環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。</p>	<p>能說出電池取得之來源</p> <p>能辨別和比較各類電池及其使用</p>

教學參考

1. 康軒版_國民中學_自然與生活科技領域_第六冊第一章第三節「能源」，第五章第一節「能源萬事通」、第二節「電子小尖兵」與第三節「科技風向球」。

🔍 教學示例全文請參見光碟：自然_國三_你來「電」了嗎？_陳仕燁

J2
什麼是蓄電池？