

備課會議紀錄表(二~六年級版)

日期	108年12月25日	地點	生物教室
簽到	李賀舟、陳美惠		
備課討論紀錄			
單元名稱	電磁作用		
能力指標	<p>*2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，瞭解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。</p> <p>*3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，了解科學知識是經過考驗的。</p> <p>*8-3-0-2 利用多種思考的方法，思索變化事物的機能和形式。</p>		
教學目標	<p>1、能了解通電的漆包線圈會產生磁性使指北針的指針偏轉。</p> <p>2、討論電磁鐵和一般磁鐵有哪些相同或不同的性質。</p> <p>3、實驗、探究影響電磁鐵磁力強弱的因素為何。</p>		
擬定教學方案/教學流程			
教學階段	教學內容	評量方式	
引起動機	<p>觀賞影片~(5分)</p> <p>一、 檢測電磁鐵的磁極</p> <p>二、 改變電磁鐵的磁力</p>	●態度檢核	
發展活動	<p>動手做實驗~</p> <p>一、 檢測電磁鐵的磁極(10分)</p> <p>1、準備兩個指北針，使指針指向南北方向後，分別放置於未通電的電磁鐵線圈兩端。</p> <p>2、將電池放入電池盒，使電磁鐵通電，並觀察指北針的指向。</p> <p>3、將電線與線圈連接的兩端互換，觀察指北針的換向。</p> <p>二、 改變電磁鐵的磁力(13分)</p> <p>1、改變線圈內放入的棒狀物材質，觀察哪一個裝置的磁力比較強？</p>	<p>●態度檢核</p> <p>●實驗檢核</p>	

<p>總結活動</p>	<p>2、改變漆包線纏繞的線圈圈數，觀察哪一個裝置的磁力比較強？</p> <p>3、改變連接的電池數量，觀察哪一個裝置的磁力比較強？</p> <p>配合課本討論與探討~</p> <p>一、檢測電磁鐵的磁極(4分)</p> <p>1、電磁鐵通電時，線圈兩端的指北針指向如何改變？</p> <p>2、電線與線圈連接的兩端互換時，指北針的指向有什麼變化？</p> <p>3、根據指北針的指向，可以判斷電磁鐵的N極和S極嗎？</p> <p>二、電磁鐵和磁鐵的特性複習(4分)</p> <p>1、相同：</p> <p>①都有N極和S極。</p> <p>②都是同極相斥、異極相吸。</p> <p>③都能吸引鐵製品。</p> <p>2、不同：</p> <p>①一般磁鐵一直具有磁性；電磁鐵若沒有通電，就沒有磁性。</p> <p>②一般磁鐵的N極、S極不會改變；電磁鐵的N極、S極會改變。</p> <p>③電磁鐵可以藉由線圈數、電池串聯的個數改變磁力強弱；一般磁鐵則無法改變磁力強弱。</p> <p>三、改變電磁鐵的磁力(4分)</p> <p>1、實驗時只能選擇一項因素做為操作變因，除了操作變因之外，其他的控制變因都要保持相同。</p> <p>2、電磁鐵的磁力強弱可以改變嗎？</p> <p>3、有哪些因素會影響電磁鐵的磁力強弱？</p> <p>~結束~</p>	<p>●參與討論</p> <p>●口頭發表</p> <p>●態度檢核</p>
-------------	--	--

(表格可以延伸使用)