

題目:看見聲音

校名：高雄市林園區林園國小

指導老師：林小玲、林佳儀

一、 旨趣: 聲音是一種波動，要如何看得到它的波動呢？此科學遊戲要教大家製作音波管，藉此觀察聲波相當有趣的現象！

二、 實驗器材: 粗吸管、橡皮筋、膠帶、紗網、小保麗龍球（直徑約零點一公分）

三、 活動過程: 1.將膠帶對折，使之兩面都不會黏。

2.將不會黏的膠帶用另外的膠帶黏在吸管口一側。

3.倒入少許的小保麗龍球（約三分之一的吸管長度）。

4.將另一端的吸管口用一小片紗網套住，再以橡皮筋綁緊。

5.完成囉！

6.持平塑膠管並開始搖晃，使管內保麗龍球平均分布。

7. 雙手握住綁紗網的一邊，對著吸管發出聲音，注意，雙手與

嘴巴必須密封，以使聲音可以完全進入吸管中。

四、 原理說明:聲音是空氣的一種疏密波，在管子中來回振動時，會產生駐波，

並使得保麗龍球形成固定的波形，在波腹與波節之間振動。音波

管的管子一端為封閉，由於我們發出的聲音的波長位置就不是

固定的，而是會移動；加上嘴巴吹出氣流的擾動，使得保麗龍球

的波形會有前後移動的現象。