

# 「浮」星高照

校名：大樹區大樹國小

類別：物理

## 一、旨趣

吸管是現代生活中常見的用品，我們可將用過的吸管製作成有趣的科學小玩具，在回收前物盡其用，並可從中發現浮力造成的有趣現象。

放入水中的吸管會浮起來還是沉下去呢？利用吸管做個將「浮與沉」掌控自如的小玩具，一起試試吧！

## 二、實驗器材

吸管、迴紋針、寶特瓶、剪刀、尺、水、保麗龍膠、亮片、夾子、抹布

## 三、活動過程

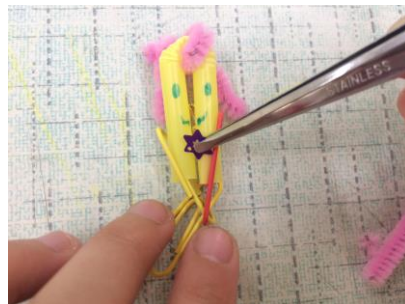
1. 剪一段 6~8 公分的吸管。



2. 將吸管對折，管口合起來並套上迴紋針，迴紋針下方可以另外扣上 1~2 個迴紋針，避免吸管太輕。



3. 以毛根創作髮型，奇異筆畫上臉部表情，最後黏上星星亮片，便完成浮星玩偶了。



4. 把做好的浮星玩偶放入水瓶，確定它可以浮起來，若沉進水裡的話可以減少迴紋針數量或剪短毛根的長度。

5. 將寶特瓶裝入約九分滿的水，放入做好的浮星玩偶，轉緊瓶蓋後用手壓寶特瓶，浮星玩偶會往下沉；手壓的力量減少，浮星玩偶就會往上浮一些，完全鬆開便會浮到水面了。



\*浮星玩偶成品



#### 四、原理

浮星玩偶浮在水面時，其重量與玩偶內部的空氣所提供的浮力互相平衡。

用手壓寶特瓶時，壓力會透過水傳到浮星玩偶，水會進入吸管内，使吸管裡的水位上升，造成吸管內的空氣體積變小，因此浮星玩偶的浮力也變小，於是就沉下去了。

當手鬆開寶特瓶時，水的壓力降低，吸管內部空氣的相對壓力較大，會將水擠出、使水位降低，造成吸管內的空氣體積變大，因此浮星玩偶的浮力也變大，於是就浮起來了。