

## 2023 年【科學探究競賽-這樣教我就懂】

### 國中組 成果報告表單

題目名稱： 耳朵長在嘴巴上

#### 一、摘要

其實耳朵長在嘴巴上不是真正的長在嘴巴上，而是可以通過嘴巴來聽到聲音，而它的實物並沒有很稀有，它的實物只是一個棒棒糖，而他的糖中間由一個可以震動的物品，當你咬著他的時候它就會將震動從骨頭傳到鼓膜，進而讓你[聽]到聲音。



#### 二、探究題目與動機

題目:為甚麼只有他可以聽到聲音?

起初我們只是好奇說為甚麼同學在棒棒糖含在嘴巴裡的時候可以聽到聲音，而其他人卻都聽不到。

#### 三、探究目的與假設

探究目的:除了耳機之外有其他的方法可以讓聲音可以不讓別人沒有聽到嗎?或者說其實別人也可以聽到，但是因為很小聲所以沒有聽到呢。

首先我們假設說他是通過某種特殊的方法將震動傳到鼓膜，而不是用我們一般所使用的的空氣來傳導震動，再用這種未知的傳導方式將震動傳導至鼓膜最後在把聲音傳送進入到大腦。

#### 四、探究方法與驗證步驟

首先我們提出這個想法是因為清楚地感覺到當把這個棒棒糖握在手裡時會有輕微的震動。

而如果我們要確定這件事的話我們就可以讓他用其他的震動傳導方式，例如:水，而如果把棒棒糖和收音器同時放入到水中的話，收音器確實可以收到棒棒糖裡面的音樂，也就證明了我們前面的假設是對的。



而我們在搜尋了一些資料後發現這個棒棒糖原來是依靠著骨頭來傳導震動的，而這個技術就被稱之為[骨傳導]。

#### 五、結論與生活應用

結論:這個棒棒糖是依靠著骨頭來傳導震動進而讓骨膜接收到聲音

而這個技術想要在生活中可以用的話他可以加入藍芽，只要讓手機連上去就可以在內部將訊號轉換成震動，且可以充電重複利用。

#### 參考資料

<https://www.youtube.com/watch?v=pyv18c5mpLY>

<http://www.repinku.com/item/6559314#related>