

搶救鯨魚大作戰!!!

校名：三民區河堤國小
指導老師：林書華、張嘉宜
、洪瑞遠、林冠玉
類別：物理類

一、旨趣&目的：

「去年夏天在台中梧棲海邊有一隻擱淺的短肢领航鯨，經過五天搶救仍宣告不治，他死前吐出一個垃圾袋，解剖發現三個胃塞滿約十公升的塑膠袋……」我們想要為鯨魚盡一份力，讓美麗的海洋長存，讓我們的下一代也能有美好的生存環境。所以利用隨手可得的回收物製作氣球彈力砲，透過資源回收 Q&A 與拋體運動遊戲，讓學生在加入搶救鯨魚的行列之餘，同時探究拋體運動的原理，體驗科學的樂趣。

二、實驗器材：

回收瓶罐、氣球、剪刀、乒乓球。

三、製作方法：

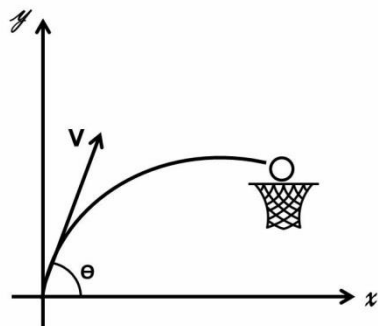
- (一) 將回收瓶罐與氣球適度裁切後，在容器底部套上氣球。
- (二) 將乒乓球放進容器中，計算好力道、角度，以手拉長氣球，瞄準後發射。

四、活動過程：

- (一) 小關主向闖關者說明氣球彈力砲的製作方法及原理後開始製作個人專屬的氣球彈力砲。
- (二) 闖關者先通過「資源回收 Q&A」後，利用自製的氣球彈力砲將乒乓球彈入正確的資源回收桶中，命中即可過關。

五、原理探討：

物體被拋出後，在空中的運動模式皆稱為「拋體運動」，其物體拋出的運動軌跡會受到施力的大小、投射的角度及重力的影響，且拋出物體的軌跡大都呈現拋物線的形式(如下圖)。我們必須利用氣球的彈力與手的力道控制拋射物，並且計算角度與距離，以精準射中目標物。



六、微電影網址：(將於 10/14 前補上)