

# 蝶寶寶生存保衛戰

校名：東光國小

指導老師：張文芬、梁業隆、廖通宏、謝岱君

一、旨趣：將生態保育的觀念融入在科學遊戲中，寓教於樂，讓學生在歡樂中學習、體驗。

二、實驗器材：乒乓球、墊板、剪刀、奇異筆或壓克力顏料

三、活動過程：

A：展示各種蝴蝶幼蟲並解說蝴蝶的一生（卵 → 幼蟲 → 蛹 → 成蟲），讓學生、來賓對蝴蝶生態有基本的認識。

B：蝴蝶幼蟲努力地想要變成美麗的蝴蝶，但是，這個過程危機重重，請大家一起來幫牠們平安度過危險，順利變成美麗的蝴蝶。（順利完成「蝶寶寶生存保衛戰」即可過關。）



1. 將乒乓球用剪刀剪成半月形（如圖右）。

2. 在半月形的乒乓球薄片上，設計彩繪獨一無二的蝶寶寶。

3. 在「蝶寶寶生存保衛戰」活動墊板上沾上少量的水之後，將彩繪好的乒乓球片放上去，略為傾斜，讓乒乓球片可以滑動。仔細觀察乒乓球片在滑動的過程中，是不是可以像陀螺一樣快速的旋轉起來？

4. 在「蝶寶寶生存保衛戰」活動墊板上依循安全路線前進，幫助蝶寶寶度過各種危險，順利變成美麗的蝴蝶，即可過關。

四、原理探討：

造成乒乓球旋轉的力學原理如下：乒乓球底部沒有加水時，只有乒乓球的重力以及摩擦力，在墊板傾斜後，並沒有其他外力可造成乒乓球旋轉。當乒乓球底部加了水並傾斜之後，水具有流動性，會由上往下流動，水的表面張力就帶動了乒乓球的旋轉。

