

命題委員姓名： 林南忠

主題： 萬能蟑發明的好點子

智慧類別 (請勾選 ，可複選)：

<input type="checkbox"/> 部落農漁特產的文化與科學	<input type="checkbox"/> 部落的天象、氣象與科學
<input type="checkbox"/> 部落傳統手工藝的文化科學	<input checked="" type="checkbox"/> 部落的環境生態與科學
<input type="checkbox"/> 部落植物的文化與科學	<input checked="" type="checkbox"/> 部落的科學智慧與創意創新應用
<input type="checkbox"/> 部落動物的文化與科學	<input type="checkbox"/> 原住民族文化與數學
<input type="checkbox"/> 部落傳統音樂的文化與科學	<input type="checkbox"/> 部落文化與人文社會
<input type="checkbox"/> 部落傳統建築的文化與科學	<input checked="" type="checkbox"/> 科學、技術與部落社會的互動
<input type="checkbox"/> 部落傳統狩獵的文化與科學	<input type="checkbox"/> 部落傳統智慧與自然災害防治
<input type="checkbox"/> 部落傳統祭典的文化與科學	<input type="checkbox"/> 部落其他文化與科學

<p>主題所屬族群： 泰雅族</p>
<p>主題題材簡要說明(至少 150 字)：</p> <p>每當瞄到蟑螂時，人人喊打及厭惡，但你可知 99%的蟑螂都居住於山林裡，並擁有不同形態、色彩與習性，泰雅族因山林間的蟑螂形態如豆豉般黑色圓鼓鼓的，因此將牠稱為 hipux，生命仰賴在地智慧，不浪費任何材料，循環使用，並不斷更新且因地制宜，藉由仿生的概念，探索這位生態界的萬能者 hipux，啟發學生對生態科學、仿生學與生態美學的興趣。例如(一)帶紋紺蠖：典雅的象徵，具彩虹般的翅膀，喜愛吸食花蜜，為樹花重要的授粉者，藉此探討人造顏料大多具有毒化學物質，而牠們如何運用結構色，呈現出彩虹般的色彩呢？並帶入生態美學的概念探討結構與光線間的相互作用。(二)東方水蠖：體黑色，前胸背板邊緣具黃色線條，喜於腐質層中，因此翅膀退化成翅牙，為重要的分解者，行動緩慢，卻擁有柔軟薄膜連結的多片硬殼層疊組成，具流線形，能隨環境改變身形，穿越各種地形，探討此彈性和韌性可如何運用。</p>
<p>關鍵字 (最少一個)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 蟑螂 2. 仿生學
<p>相關概念 (科學概念為主，或其他相關概念也可以，最少一個)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識蟑螂(斐蠖)分類、形態與生活習性 2. 認識台灣不同種類的蟑螂，牠們各自於自然界扮演何種角色 3. 藉由蟑螂的形態構造及習性，啟發仿生概念，生物是頂尖的工程師、化學家與工藝家，了解它們如何因地制宜，達到和諧共存的设计與策略。