

## 桃園市第 55 屆中小學科學展覽【國中生物組】參展作品評審評語

### 作品編號 B3001

優點：實驗設計尚稱合理，針對光原探討趨光性。

期許：這類實驗非常多，需要有創新的思考或是實驗方法改進。

### 作品編號 B3002

優點：設計實驗解決問題，能夠自製部分器材。

期許：

1. 實驗探討的內容需要明確的呈現，釐清想要研究的標的是趨性還是族群成長。
2. 部分實驗方法有違常理，使用洗髮精及肥皂水目的是什麼？為什麼選銅離子等均必須有所解釋。
3. 報告中缺乏成果說明，只有圖表沒有文字，討論內容看似結果又不明確。

### 作品編號 B3003

優點：

期許：

1. 用了幾隻蟑螂作實驗，文中沒有任何數據說明。
2. 觀察箱 1、2、3 代的稱法不妥，最後用了哪一種才是真實的實驗方法，色紙所包覆的是同一個開放空間，光線入設來自四面八方，如何決定真實的影響，怎麼解決？
3. 相鄰溫度如何維持，如何絕熱。可以 100% 確定每一個方格的任何位置就是所認為的溫度嗎？如果不是怎麼辦？

### 作品編號 B3004

優點：充滿好奇心

期許：

1. 各實驗組的光線照度是多少
2. 水中二氧化碳濃度是多少
3. 實驗缺乏溫度紀錄，溫度對光合作用的影響
4. 聲音的相互干擾，誰聽到哪一種音樂
5. 植物怎樣聽音樂
6. 空氣振動如何推動玻璃瓶裡的水
7. 實驗的重複次數不足

作品編號 B3005

優點：發展取樣觀察的方法。

期許：

1. 為什麼選二氧化錳或氯化錳？不鏽鋼鍋溶出量極微？這樣的實驗濃度遠超過合理的溶出範圍。
2. 影響草履蟲族群數量的因素很多，沒有控制其他變因，導致實驗結果變異極大。

作品編號 B3006

優點：具有創意的實驗，結合個體生長、再生及生物活性成分探討。

期許：

1. 控制組用無菌水並不恰當，生物生存須要能量，生病受傷的個體在長時間內沒有任何食物顯然並不合理。除了萃取液之外仍要有適當的營養。
2. 實驗控制條件不夠精確
3. 所有實驗個體大小、生長狀況必需一致。
4. 3重複數仍然太少
5. 切割方式可以明確圖示

作品編號 B3007

優點：完整而有系統的實驗，探討種子附屬物的結構及其特性。變因的控制相當良好。

期許：

1. 實驗的蒴果是天然乾燥彈出的種子還是人工取出。
2. 種子外表這層膜的成份是什麼？為什麼會產生這樣一層膜來抑制種子的發芽？或者說語種子發芽無關，只是延長發芽的時間，這是怎樣的適應輻射？
3. 用長度來表現植物幼苗生長是很危險的方法，光線微弱的情況下發生抽苔現象與正常的生長並不相同。
4. 50°C度接近於極端溫度，不是很好的選擇。

作品編號 B3008

優點：創意一點！

期許：

1. 誘餌的選擇是否有所根據？
2. 捕蚊器的製作是否利用已知的家蚊行為？
3. 單純用水是否效果更佳？  
試驗的控制組是什麼？如何確定有誘集的效果？