

## 桃園市第 55 屆中小學科學展覽【國小生物組】參展作品評審評語

作品編號 A3001

優點：

1. 學習如何觀察紀錄

期許：

1. 要再思考實驗的目的和方法，例如：植物是否能分辨人類的酸甜苦辣
2. 實驗要有多次重複，3 顆豆子太少了！至少 15 顆，30 顆更好。

作品編號 A3002

優點：

1. 探討生活中發現的疑問。
2. 具有初步的定量概念。
3. 能夠探討實驗過程中不同因素的影響。
4. 能利用控制組來測試實驗對象的影響。

期許：

1. 實驗要有多次重複，影響肉片延長的因素很多，每一片肉的紋理有很大差別，只實驗一次沒有說服力。
2. 塗抹醃製的方法不是很好的方式，因為沒有辦法達到均勻分布的效果，重複多次實驗之後就會出現極大誤差。
3. 可以考慮用重量變化來實驗，減少物理性的誤差。
3. 溫度實驗設計有明顯錯誤，50-70 度不應該出現在實驗設計中，肉都煮熟了！
4. 鳳梨酵素的來源和酵素種類必須明確，即使是鳳梨汁也必須確認是否有鳳梨酵素的存在。

作品編號 A3003

優點：

1. 探討生活中發現的疑問，很有意思的發想。
2. 實驗所要探討的方向基本上正確無誤。
3. 進行定性的探討與比較。
4. 想要探討不同基質來源的差異。

期許：

1. 微生物實驗需要嚴格的實驗控制，這些實驗顯然缺乏，從實驗的控制來看，菌源除了泥土之外，可能來自水、空氣和碳源。
2. 實驗設計及邏輯關聯可以再思考。
3. 實驗可以縮小範圍來仔細探討。
4. 不要把已經精緻化的食物來應用作為碳源。
5. 大量的照片以原始資料呈現，閱讀者不容易分辨其中的差異，資料必須轉化。

作品編號 A3004

優點：

1. 觀察環境深入探究。
2. 能有量化的研究概念。
3. 想要探討不同環境的差異。

期許：

1. 地衣的結構與生長的要素為何?必須了解微氣候的差異才能說明空氣汙染的影響，指標之路尚遙遠。
2. 進一步發現其它環境因素如濕度及光照等因素。
3. 可以放大一點尺度探討不同類群地衣的生活環境特徵。
4. 測量觀測要有重複，樣本數不足。

作品編號 A3005

優點：

1. 很有趣的發想。
2. 具有探就的精神。

期許：

1. 開始重植的時候壓實程度是否有差異?
2. 實驗設計可以修改一下，不同重量要在同一個盆子內執行，重複 10 盆會更有說服力。
3. 植物生長量的指標可以分為地面和地底下兩部份分別測量其重量。

作品編號 A3006

優點：

1. 實驗測試資料很多。
2. 比較不同性質的感官。

期許：

1. 誰執行的實驗?誰決定內容?
2. 內容的複雜程度所產生的影響如何避免
3. 測試的是記憶還是經驗—與題目有關。

作品編號 A3007

優點：

1. 探討微生物生態與拮抗作用
2. 黑黴菌-酵母菌-乳酸菌—微生物生態(競爭與共生)
3. 設計簡易的實驗

期許：

1. 標題不合邏輯—應更改成微生物大作戰
2. 資料整理不需要呈現原始資料
3. 起始狀態的無菌如何控制
4. 實驗開始前必須先詳細了解各類生物的特性(需要老師指導)，圖表呈現的顏色對比不足且尺寸太小不易閱讀。