

花蓮縣第 64 屆國民中小學科學展覽【生物科】評語表

組別	編號	評語
國中 A 組	DD201	<p>1. 本作品對於花蓮縣市而言並不具有鄉土性及教材性. 2. 本命題清楚且聚焦, 3、雖然可用科學方法檢驗, 但其學術價值為何?。1. 本研究報告並不具有原創性 2. 對科學、社會或經濟之影響潛力稍嫌不足。3. 其結果的實用價值為何? 1. 本研究涉及到動物試驗, 請需通過實驗動物倫理小組的通過, 方能進行相關試驗! 2. 研究報告需要標明頁碼! 3. p. 4 為何心率測定 7 秒?(推定每分鐘?) 4. p. 兩個表中的”靠近”是什麼意是? 5. 強, 中, 弱的光亮所指的各是多少 Lux? 6. 報告中結果的圖和表應標示號碼! 各處理所得結果不應以平均值大小做比較, 應參考標準偏差(s. d.) 6. 請先界定黃金鼠和野鼠及家鼠的生理表現一樣? 7. 本研究的實驗價值?</p> <p>2. 每秒測量變化差異極大, 可增加檢測時間並將可能形成原因排除? 機器是否有校正? 偵測器有手拿, 偵測點不固定, 影響呈現數據? 應該補充測得運動時心跳數據。</p>
國中 A 組	DD202	<p>1. 本作品對於花蓮縣市而言並不具有鄉土性及教材性. 2 主題清楚且聚焦 3. 可用科學方法檢驗。1. 本研究有原創性, 方法具可行性。2、對科學、社會及學術上具有產生影響之潛力。3. 文獻檢討內容就主題部分詳盡 1 p. 13-14 產卵數四組為何不進行 ANOVA 的分析? LP 和抗生素組結果有差異? 圖 8 及 9 亦同請進行統計分析 2. P. 23 表 11 中 抗生素公及 LP 母及公及 BT 母的 OD595 值已經不在迴歸線中請問所估算的蛋白質的可靠性有多少? 3. 報告中的圖表順序編排不盡理想! 應重新規劃 4. P. 23 內文描述圖 26 SDS-PAGE 中的 68 Kda 具有的 band 即為 hex-amerin 請問證據為何? 相同的 50 Kda 位置的 peotein 為 viellogenin, 其證據又為何? 5. 建議直接由 LP 的外泌蛋白體學中分析 GABA 的含量!</p> <p>2. 與學姊前作品在前述有圖片和文字共用現象, 建議排除並將標題和內容精簡修正。表格存活率多單位也無清楚標示? 個體重量性別體長差異未列入評估? 糞便塗抹的實驗時間需標註?</p>
國中 A 組	DD203	<p>1. 本作品對於花蓮縣市而言並不具有鄉土性及教材性. 2. 對於相關研究領域並未闡述其具有特別貢獻。1. 本作品其原創性稍嫌不足, 調查分析的方法亦稍嫌不夠嚴謹 2. 對於社會鄉土, 及對於科學及經濟影響力稍嫌不足. 1. 本研究報告較缺乏科學性數據, 僅多以描述性表明結果, 應加強其科學數據的分析! 2. 研究報告需要標明頁碼! 3. 其研究發想已經多為其他教授的發想, 應發想不同的研究主題或不同的方向!</p> <p>2. 較無科學系統性分析結果, 紙本偏向 Review? 實驗數據和分組呈現須更科學性和完整性。</p>
國中 B 組	DE201	<p>1. 本作品對於花蓮縣市而言並不具有鄉土性及教材性. 2. 對於相關研究領域並未闡述其它有貢獻。1. 本作品其原創性稍嫌不足, 調查分析的方法亦稍嫌不夠嚴謹 2. 對於社會鄉土, 及對於科學及經濟影響力稍嫌不足. 3. 對於研究報告撰寫的邏輯順序性宜再加強 4. 本研究報告的實驗結果未有效的整合討論, 所以沒有與題目的主軸”不同的炭反應代謝途徑植物光合作用的影響契合”只有做出”不同種類植物 1. 實驗二的植物 (C3 及 CAM, 漏了 C4 的甘蔗植物) 為何沒</p>

		<p>有於實驗植物中闡明?所以您們的實驗植物到底有那些?於後面的實驗結果中也莫衷一是!2.為何利用(%)酒精進行校正?3.未於前言中交代為何葉稔上浮可以做為光合作用的指標(用葉稔測量光合作用)4.圖2-9整合光譜未何沒有黃金葛?</p> <p>2.葉稔厚度?重量?和CO<sub>2</sub>來源須加設計探討。產生的氣體量涉及光合作用數據計算,若可能應該加以測定葉綠素含量。</p>
國中B組	DE202	<p>1.本作品似乎不可用科學方法進行重覆性獲得相似結果。2.不具鄉土之相關性及教材之相關性。1.本作品其原創性稍嫌不足,調查分析的方法亦稍嫌不夠嚴謹2.對於社會鄉土,及對於科學及經濟影響力稍嫌不足。1.研究報告需要標明頁碼!2.鹽分的處理組有0.1,0.2,0.3%組為何沒有未添加NaCl的水分的對照組的處理組?p.8本研究著重的是”發芽率”?還是”高度”?3.本研究為何都沒有計算各天的發芽率?(不論是鹽分或者是光色的實驗?)這樣如何估測反應的差異!4.在光色的實驗中,所使用的水分是0.1%的鹽水。5.p.12研究結果中描述不要用0.1/100要寫0.1%鹽水</p> <p>2.發芽該計算全部比例?芽點長度以總平均計算,非以最高值?</p>
國小A組	DA101	<p>1.不具鄉土性相關2.本作品主題不清楚且”命題”稍微失焦。3.宜再增加可能做為教材之相關性。本研究報告創意、學術皆稍嫌不足且不具實用性(如何應用於實際的生產上)實用價值。1.是否有先證明什麼話(何謂好話?何謂壞話?)對於不同植物而言2.圖2是您們的結果?還是引用別人的結果?3.報告實驗數據的呈獻,宜簡單明瞭有系統且有科學性統計數據的分析,以便下結論!(如P.14圖一及二分別來自何試驗結果?有何不同?)4.做科學性研究不是用流水性紀錄為主而是科學性實驗數據解釋為主5.表3中各組綠豆數目只有1個發芽?不然怎麼只有1個數據分平均值?</p> <p>2.金字塔絕緣是形狀造成?利用金字塔外型溫室種植時,應該比較不同形狀溫室的差異。聲音字數、分貝或頻率需有一致性?表1&amp;2高度越來越矮的原因?</p>
國小A組	DA102	<p>1、清楚且聚焦。2、對相關研究領域有貢獻。3、未來可用科學方法檢驗。4、具教材之相關性。1.P.16中圖15的Y軸所表示是否為溫度?何為”座標軸標題”?另圖16及17的Y軸所表示為何?2.各變因因子的測定不應該只有測定某一天的數據!(這對於環境變化測定是不科學的!)3.請問您們有針對P.21所述所發現排遺比較多的三處的周遭環境進行調查各因子數據的統計分析?4.未來本研究更進一步做到蝙蝠動物,將涉及到動物試驗,請需通過實驗動物倫理小組的通過,方能進行相關試驗!</p> <p>2、材質耐用度的實驗統計補齊?實驗一實驗二資料可合併進行後,探討可行性。</p>
國小A組	DA103	<p>1.本研究報告是否具鄉土性相關性?宜在報告前言中闡述!2.宜再增加說明對於做為教材可能性。本研究報告創意、學術稍嫌不足或稍具有生態及保育教育的實用價值1.P.8的分類中,僅有8個照片(樣本)會不會太少,以免小結時產生偏頗的結論?2.建議本研究報告主題應該長時間收集資料進行科學性的統計分析(短時間的觀察分析會影響結論)3.另外未來若需真實應用於海龜的保育的研究時需注意要先申請實驗動物倫理小組的通過,方能進行相關試驗研究!</p> <p>2.自捏海龜形狀不統一?受力未規格化?模擬受力與傷害數值化</p>

國小 A 組	DA104	<p>1. 本研究報告不具鄉土性相關 2. 本作品主題清楚但”命題”稍微失焦。3. 宜再增加可能做為教材之相關性。1. 文獻檢討內容就主題部分詳盡 2. 本研究主題其學術及實用價值稍嫌不足!(如 P. 21 怎麼會出現馬鈴薯和白飯沒有影響差異, 但後有說馬鈴薯有效抑制螺的生長?) 1. P. 7 中, 請問食物的酸鹼性是如溶液一樣可以直接以 pH 試紙測量?(P. 7) (食物的酸鹼性, 和我們常說的化學物質的酸鹼性相同嗎?) 2. A~F 六種物質(食物)何為實驗組? 何為對照組?請要先清楚界其定義 3. 您們報告中圖或表要清楚, 不是所有的都是表喔! 4. 各處理組的測量體重的間隔日數為何不一致?各組在實驗期間螺的體重起起落落如何? 科學賞如何定義是增加或減輕? 5. P6. 所述六組的 12 個螺動物不是 12/組, 依身長體重如何分組?(P. 6)但其後的各組數據並無都有 12 隻?體重有但都無身長的因子提及?不具科學性喔!各組處理時間也不同? 而且後面的實驗結果都是以體重為根據!那最初 P. 8 為何說是”依據身長及體重為分組參考根據?”</p> <p>2. 食物的取得部位和顆粒大小沒有統一性?食物性質(固液體)差異過大。</p>
國小 A 組	DA105	<p>1. 不具鄉土性相關 2. 主題清楚且惟是否有點失焦, 應該以保護本地蝦隻的研究主題為佳。3. 宜再增加可能做為教材之相關性。1. 不具有原創性及創新性, 研究方法具可行性。2、對社會或經濟具有可能影響之潛力。3. 對於學術研究的貢獻稍嫌不足。1. 本研究的實驗動物目前雖然不屬於脊椎動物, 所以目前可能不涉及到動物試驗, 需要通過實驗動物倫理小組的通過, 但請進行相關試驗仍應以不採”侵入性或傷害性”處理為宜! 2. p4. 請問實驗動物:大小體型共 30 隻? 大體型多少?小體型多少? 3. p. 11 表 2 的數據應該以 mean±s. d. 的方式表示為宜! p. 13 表? 的表示亦同! 4. p. 13 及 15 的數據表示及統計分析, 如實驗二一樣也應該以 mean±s. d. 的方式表示為宜! 5. p. 15-17 實驗四的”遠管”及”近管”的定義為何是以”方向”為定義?而非距離的遠近為”遠管”及”近管”的定義? 而且您們 p. 17 小結感覺管子的遠近會影響龍蝦的行動!!p. 19 中的四、的 3 點建議好像跟您們本次實驗的立論或結果相關性極低!</p> <p>2. 7 公分分為大小, 應該純粹以體長數值進行分析?公母性別差異沒列入考量?形狀、明暗度、速度等可列入最後實驗驗證。</p>
國小 B 組	DB101	<p>1. 不具鄉土性相關 2. 主題清楚惟是否有點失焦, 應該以選擇本地的特有植物或特有種的植物更加。3. 宜再增加可能做為教材之相關性題材較佳。1. 不具有原創性, 惟其研究方法具可行性。2、對社會或經濟不具影響之潛力。3. 對於學術研究的貢獻稍嫌不足 1.p.13 本試驗研究若能繼續探討為何?菠菜無法在水中發芽(但在酸性溶液中&gt;中性及鹼性)但稻米需要在水田中生產,綠豆在少量的水中為宜! 2. 研究報告中全內文的”PH”應該修改為 pH! 這是大家通認的科學表示法! 3.p.2. 中為何 pH 3.56 是用檸檬酸進行調整(而 HCl), 9.7 是以小蘇打進行調整?(而非 NaOH)此會不會影響結論? 且為何選擇 3.56 及 9.7? 4. 一個好的研究報告, 不單是研究設計好實驗過程小心進行, 另外研究數據整理好不要重複也是非常重要!! 例如表 6 及圖 8/表 7 及圖 9/表 8 及圖 10 的數據是不是和前面圖表的數據是重複? 5.p.12 的結果與文獻不同的原因? 是不是實驗只有 1 次? 或調整 pH 值方法不同? 6.p.13 實驗四對種子進行 10s 100 C 的處理有驗證對於種子內部的成分沒有影響?</p> <p>2. 所有列出種子皆須統一進行實驗。圖表沒單位?浸種的條件過於單一, 無法得知不同時間或條件下差異。</p>
國小 B 組	DB102	<p>1. 不具鄉土性相關 2. 主題清楚惟是否有點失焦, 應該以選擇本地的特有植物或特有種的植物更加。3. 宜再增加可能做為教材之相關性題材較佳。1. 不具有原創性, 惟其研究方法具可行性。2、對社會或經濟不具影響之潛力。3. 對於學術研究的貢獻稍嫌不足 1. P. 6 所謂的”養殖”所指的多是動物, 植物應稱”種植。2. P. 8 科學性實驗結果不能僅用肉眼判斷, 需用數據統計分析來判斷喔! 3. P. 13 的結果整理表的數據不應只有 mean 應該±s. d. 您們的結果太簡略了! 4.</p>

		<p>p.13 請注意文獻用菠菜的有機肥料跟您們本次所使用的有機肥料成分一樣?如不一樣怎麼做比較?</p> <p>2. 肥料成分/大小原本就有差異?肥料顆粒性有差異。以上實驗差異，造成數據無法科學驗證。</p>
國小 B 組	DB103	<p>1. 具鄉土性相關 2. 主題清楚且聚焦。3. 具教材之相關性。1. 本作品原創性宜加強，方法宜再加強可行性。2. 對經濟有產生影響之潛力 1.設計應再周全其研究計畫。2、研究之目的宜再加強、例如變因應清楚、適當及完整。3、並沒有於結果中看到系統地收集數據及分析。4、目前所得簡略數據不足以證實科學性的結論 1.設計應再周全其研究計畫。</p> <p>2. 芋麻可進行較多組實驗比較，找出可承受範圍。編法也是可承受重要因素，可加以討論。</p>
國小 B 組	DB104	<p>1. 本作品原創性稍嫌不足，可用科學方法檢驗。惟方法論宜再加強可行性。2. 對相關研究領域有貢獻。3. 鄉土之相關性及教材之相關性。1.對社會及經濟有產生影響之潛力 2.此研究報告對於「花蓮縣的南區低海拔地區蕨類植物脈型之研究」為重要的研究報告!雖然其非創新性的科學性研究報告!1.P.3 建議於研究區域的介紹可以加上 google map 的導入.2.p.8 建議表 2 及圖 1 要有說明!3.科學性文章報告的撰寫,表說(表的說明)應置於表上,圖說(圖的說明)應置於圖下方!</p> <p>2. 葉脈是否與環境有關?或是將各種與葉脈關係進行基礎統計整理。各區物種/密度的資料呈現。</p>
國小 C 組	DC101	<p>1. 可以讓本研究更具鄉土性相關 2. 主題清楚,惟應該以選擇本地的特有蛇種更佳,而非僅做觀賞蛇種為主。3. 宜再增加可能做為教材之相關性題材較佳。1. 本作品原創性稍嫌不足宜加強，方法宜再加強可行性。2、對社會及經濟有產生影響之潛力 3. 本研究報告對於觀察結果的紀錄描述及數據性資料的分析皆非常完整!4. 綜觀本研究報告為非常具水準的研究報告!若能再增加與主題相關之更細微的試驗研究,將更為出色!</p> <p>2. 沒有雄雌因素討論?資料應該列出標準差?表面積或背腹鱗片有落差,須加以排除?排泄是否造成缺水?蛇蛻可直接用來做保水度比較。</p>
國小 C 組	DC102	<p>1. 具鄉土性相關 2. 主題清楚且聚焦。3. 具教材之相關性。1. 稍具原創性及研究方法具可行性。2、對社會或或區域生態系瞭解具有產生影響之潛力。1. 本報告雖屬觀察型研究試驗,但其為設計周全之研究計畫。有系統地收集數據及分析 2. 一個完整的研究報告,作品應標明頁數 3.P.6 中從 3/13~4/1 共計調查 6 次\或 7 次?4. 本作品報告至為可惜,於研究結果中,應將 P.12 的「大禹社區水生植物名錄」及 P.13「大禹社區水生植物統計表」及 P.14「大禹社區水生植物生活型態類別統計表」整合一起,讓看報告的讀者能夠一目了然!5.P.18 中所述 5 外來種對於當地的生態有什麼危害?若有為何止佔 25%? 強烈建議本研究調查應增加其他季節的研究調查,或熱/涼季的調查變化。如果可以老師應帶領學生建立多年期的調查,可以了解外來種對於本土性植物的影響性.讓學生了解科學研究及知識是需要常時間的累積.科展的精神之一。</p> <p>2. 0313-0401 密集調查 7 次?有何不同?多樣性沒有豐度、面積或環境等資訊。池塘無水但判定為水生植物的原因。外來種與原生種的分布與密度,可增列進行探討。</p>

評審簽名：