

第五屆科學甲子園競賽活動計畫

「室內蟲蟲生態集寶趣」競賽活動簡章

人們會依據自身喜好選擇適合居住的室內環境，生物們也是。溫度、濕度、光線等環境因素，孕育出多樣的生態與生存環境，讓我們化身為室內抓寶大師，以科學方式來探索各種室內節肢動物的生態鏈，了解牠們的生活習性。歡迎參加「室內蟲蟲生態集寶趣」競賽活動，透過蒐集、觀察與記錄室內節肢動物的生長過程和食物關係，了解其如何適應並利用室內環境生存，並以室內的節肢動物為探索題材，透過相關資料、照片及標本的蒐集，來建構各種蟲蟲的「變態鏈」與「食物鏈」，藉此認識室內節肢動物及生物多樣性，降低對牠們的恐懼與排斥，並將日常生活中的室內環境轉化為生活化的生命科學探究場域。最重要的是參加競賽還有機會帶走獎金，競賽過程中也有專家提供的線上課程，就算是沒有經驗的人也能參加這個活動哦~快來跟我們分享你觀察到的蟲蟲吧！

一、活動指導單位：教育部國民及學前教育署

活動主辦單位：國立自然科學博物館

二、活動詳情：

1. 參賽對象：國小四年級以上至高中職學生(可組隊報名，一組可 1-3 人)，限 150 組學生報名參加。
2. 參賽時間：報名從即日起至 116 年 3 月 31 日止，報告繳交及標本收件至 116 年 4 月 30 日。
3. 活動費用：免費
4. 報名連結：<https://citybug.nmns.edu.tw/activity/jibao/2026>
5. 活動主題：以室內節肢動物為收集對象，共有兩個活動主題，皆以**標本收集或照片拍攝為主**。
 - (1) 「**變態鏈**」：收集同一種室內節肢動物生長過程的照片或標本，可用飼養或個別收集方式進行，如收集家衣蛾的卵、幼蟲、蛹、成蟲的照片或標本。同一物種收集愈多階段，點數愈高。
 - (2) 「**食物鏈**」：收集室內蟲蟲、蟲蟲的食物、蟲蟲的捕食性天敵、寄生性天敵，或是捕食性天敵的天敵等，所形成的食物鏈，並找出相關資料或以拍攝圖片方式證明牠們的相關性。例如：收集家衣蛾幼蟲取食頭髮照片、家衣蛾幼蟲、幼蟲寄生蜂或捕食者照片或標本。以實際觀察為主，特意進行人工餵食者不予計點。
6. 活動辦法：
 - (1) 評分內容：採集點制，分數為「食物鏈」及「變態鏈」點數合併計算。
 - (2) 評分規則：「食物鏈」及「變態鏈」中，各鏈至少取得其中兩個階層(階段)之照片或標本才有點數。同一物種可以分別出現在「食物鏈」和「變態鏈」。以美洲蟑螂為例，不同天敵所形成的食物鏈可視為不同筆資料。”白額高腳蛛+美洲蟑螂”及”蜚蠊瘦蜂+美洲蟑螂”視為兩筆資料，但美洲蟑螂所捕食之食物，只要非節肢動物，都僅能視為一筆資料 (例如：米、蛋糕、餅乾)，都只能視為同一筆資料。

- a. 在「食物鏈」及「變態鏈」中需確認生態鏈結正確無誤，且有上傳照片至指定位置，檔案大小不可超過 10 MB。主辦單位將視照片清晰程度判斷是否達計分標準，過於模糊之照片將不計分。

範例：

蟲生態照	蟲取食照	捕食照
		
衣魚成蟲與紙箱	鋸胸粉扁蟲取食核桃	白額高腳蛛捕食澳洲蟑螂

- b. 階層 (階段) 分數計算準則：各鏈收集至少兩階層 (階段) 得 2 點，多一階層則加 2 點。以美洲蟑螂為例：“美洲蟑螂卵鞘+若蟲+成蟲” 3 階段，則點數為 4 點、“蜚蠊瘦蜂+被寄生的美洲蟑螂卵鞘+美洲蟑螂+白額高腳蛛” 4 階段，得點 6 點，依此類推。
- c. 每張照片的說明 (3 點)：依照片清晰程度(1 點)、說明正確性 (1 點)、完整度(1 點)給分(照片需親自攝影，否則不予給分)。
- d. 採集資訊 (2 點)：包含採集者、採集時間、採集地點、室內位置等 (資料請務求正確)。
- e. 每件標本 (3 點)：寄送或親送 (1 點)、標本保存狀況 (2 點)。
- (3) 「室內蟲蟲生態集寶趣」之我的集寶日誌與心得 (20 點)：於完成生態集寶競賽活動後，寫下個人完成之集寶圖鑑、集寶過程、經驗分享與心得報告 (500 字以內)，視完整度給予點數。繳交檔案限 pdf 檔。

8. 標本採集與寄送：

標本採集與標本寄送方式請看下方第三項之「集寶秘笈」，利用適當方式採集蟲體並寄送或親送至科博館。運費可選擇貨到付款，但每組寄送經費上限至多 800 元。

三、集寶秘笈：

1. 「室內蟲蟲生態集寶趣」增能課程：參加本競賽活動者可參加主辦單位針對「室內蟲蟲探究與實作」競賽活動辦理之四場線上增能課程，聘請專家讓參賽學員接受專業知識與受到系統性的科學訓練，引導學員找到探究與實作的方向，並能以正確方式進行科學研究。

(詳細活動內容請參考增能課程簡章：<https://reurl.cc/27QQDO>)

2. 採集方式：

- (1) 毛筆採集法：<https://www.youtube.com/watch?v=xqGzq3qWztQ>
- (2) 紙片採集法：https://www.youtube.com/watch?v=gLMbsqs_pG4&t=8s
- (3) 黃色水盤採集法：<https://www.youtube.com/watch?v=TrRPuq2GyLM&t=2s>
- (4) 其他：如檢視採集、燈光誘集採集、吸塵器採集法、灰塵採集都可考量。

3. 樣本保存與寄送：

- (1) 蟲體保存：如果蟲體無法立即寄送，建議置於冰箱冷凍庫中避免腐爛，或於硬質小型瓶罐內置入濃度 75%以上的酒精中保存再寄送，請確保容器密封性，以免酒精溢出。
- (2) 蟲體寄送：寄送（建議掛號或宅配寄出）或親送，需註明「參與室內蟲蟲集寶趣」。
 - (a) 採集標籤：使用鉛筆在紙張上清楚書寫「編號」，並將紙緊貼於容器外或置入容器中。一件標本為一個編號，編號不能重複。若同一罐容器內有不同件標本，則仍須將不同件標本的標籤分開填寫。編號格式：姓名_組別編號（食物鏈為 A/變態鏈為 B+流水號）_標本編號（S+流水號）（例如：崔聖哲寄送第一組食物鏈的標本，第一隻標籤：崔聖哲_A01_S01；第二隻為崔聖哲_A01_S02）
 - (b) 不同採集地點、採集時間及採集者，須分開保存或飼養以免樣本混淆，如果需放在同一罐寄送，請務必說明清楚或有圖片輔助。如果是同樣的採集資訊，儘管是不同物種或是不同變態過程的個體可以放在同一罐，不過也需說明清楚或有圖片輔助。
 - (c) 寄送地址：台中市北區館前路 1 號，國立自然科學博物館生物學組，詹美鈴博士收（分機 318）。
 - (d) 親送地址：科博館西屯路警衛室 (<https://reurl.cc/nOGOn8>)。

4. 上傳至「都市蟲住民」網站：進入網站後使用 e-mail 註冊帳號，每位參賽者須各別分開註冊(參賽者需固定 e-mail 帳號且姓名不可使用暱稱)，閱讀及同意相關隱私權及資訊安全政策即可開始按照網站指示上傳資料。

上傳網址：<https://citybug.nmns.edu.tw/activity/jibao/2026>

※ 若將鏈結送審後則不可事後在同一鏈結增加階層，請確認階層完整後再送審。

四、 獎勵辦法：

- (1) 第一名：獎金 6,000 元及獎狀乙紙。
 - (2) 第二名：獎金 4,000 元及獎狀乙紙。
 - (3) 第三名：獎金 3,000 元及獎狀乙紙。
 - (4) 第四、五名：「台灣常見室內節肢動物圖鑑」實體書乙本及參賽證明乙紙。
 - (5) 第六~二十名：參賽證明乙紙。
1. 競賽結果公布：
 - (1) 預計於 116 年 6 月中，在本館網站公佈得獎名單。
 - (2) 獎金以匯款處理，匯款相關手續費用由得獎人負擔。
 - (3) 得獎者若欲放棄領取獎金，則需簽署放棄獎金切結書。
 - (4) 宣布得獎日起 1 個月內完成領取獎金程序，逾期視同放棄領獎權。

五、 競賽成果發表會及趣味遊戲賽：

1. 活動對象：有參加「室內蟲蟲風水師探究與實作」與「室內蟲蟲生態集寶趣」活動之學員。
2. 活動時間：6 月下旬(暫定)
3. 活動內容：分為上午的「實體+線上成果發表會」及下午的實體趣味競賽。

- (1) 成果發表會：於上午舉行，採實體及線上同步進行，各組前三名之組別進行 15~20 分鐘分享，結束後進行 Q&A 交流與頒獎。
- (2) 趣味競賽：於下午舉行，採實體方式進行，以個人為單位，透過闖關競賽，取前三名贈予獎金及獎狀。

六、 活動注意事項：

1. 因故無法參加，請儘早告知；如遇天災公告停課，當日活動取消，不另行補課。
2. 本次活動本館保有一切修改之權力，如有修改，請依公告為準。
3. 參加本競賽活動者視為瞭解並同意本活動以拍照、錄影或其他方式進行記錄。本館得將活動照片、影片及部份成果內容公開露出，若有特殊考量可立即向主辦單位反映。

七、 聯絡方式：

1. 國立自然科學博物館：04-23226940 轉 508 曾小姐
2. 電子郵件：domesticbug@gmail.com