

# 臺南市 110 年度科學教育推動計畫

## 昆蟲生態旅館教師研習實施計畫

### 壹、 依據

- 一、教育部科學教育政策白皮書
- 二、十二年國民基本教育課程綱要總綱

### 貳、 目的

- 一、透過自製昆蟲生態旅館製作的過程，認識昆蟲生態與棲息環境。
- 二、透過同校教師分組共同操作，增進對大自然的愛好與探索。
- 三、運用自製的昆蟲生態旅館於校園中，可以讓學生了解昆蟲生態旅館運作的原理，並且佈置校園，增加環境美感。
- 四、藉由同校教師合作學習，經驗 108 課綱素養導向共學過程，讓教師更了解十二年國教新課綱的理念與做法。

### 參、 與十二年國民基本教育之關聯性及結合課程的方式

#### 一、總綱核心素養

- A1 經由自然學科的學習，培養 探索科學的興趣與熱忱，建立科學理論基礎，學習科學新知，且能分析與運用，並 規劃生涯發展，探尋生命意義，不斷自我精進，追求真理。
- B3 經由自然科學素養的養成，延伸對藝術人文的認知，藉由藝術感知、創作與鑑賞的學習，連結生活中的美學體 驗，培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。
- C2 藉由自然科學素養的理性態度，培養寬容的態度與廣闊的視野，建立與他人良好的互動模式能覺察偏見並能尊重差異，建立友善與包容之人際關係，並在團隊合作的過程中，以科學的方法參與，並發展與人溝通協調、包容異己，進而參與及服務社會。

#### 二、自然科學核心素養

- 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。
- 自-E-B3 透過五官原始的感覺，觀察週遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。
- 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。

#### 三、學習表現項目：探究能力-問題解決、科學的態度與本質

- ai -III-2 透過成功的科學探索經驗，感受自然科學學習的樂趣。

### 三、學習內容：

#### 三一四年級

INa-II-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。

INb-II-4 生物的構造與功能是互相配合的。

INb-II-7 動植物的外部形態和內部構造與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。

#### 五一六年級

INa-III-9 植物生長所需的養分是經由光合作用從太陽光獲得的。

INa-III-10 在生態系中，能量經由食物鏈在不同物種間流動與循環。

INb-III-7 植物各部位的構造和所具有的功能有關，有些植物產生特化的構造以適應環境。

INb-III-8 生物可依其形態特徵進行分類。

肆、主辦單位：臺南市政府教育局

伍、承辦單位：臺南市國教輔導團自然科學領域輔導小組、臺南市  
安南區青草國小、臺南市後壁區安溪國小

陸、實施日期：110年9月25日(六)、110年10月2日(六)。

柒、參加人員：臺南市國中小擔任自然科學教師計 15 組，各校 2  
人 1 組，以 1 組為限。

捌、實施方式：

#### 一、活動內容：

了解昆蟲的生活型態之美，進而教師共同製作昆蟲生態旅館，以及學習如何養護。

#### 二、活動方式：

由國立南科實驗中學國小部陳賢宗教師透過講解與實作，引導與會的教師共同製作自己的昆蟲旅館，並且發表與分享昆蟲旅館，並且引導後續昆蟲旅館的管理與養護，以及如何採集昆蟲及培育。

#### 三、實施步驟：

1. 昆蟲型態簡介（種類與分佈）
2. 昆蟲在生態系的角色
3. 昆蟲生態旅館製作
4. 昆蟲生態旅館交流與分享
5. 如何在校園中安置昆蟲生態旅館

玖、報名方式：於臺南市教育局資訊中心學習護照報名。（開課單位：大橋國小）

第一梯次 09 月 25 日(六) 研習護照號碼：225102

第二梯次 10 月 02 日(六) 研習護照號碼：225103

壹拾、課程表及計畫特色：

一、課程表：探索昆蟲生態奧秘－昆蟲生態旅館親子營

日期：(9 月 25 日星期六) 活動地點：後壁區安溪國小

日期：(10 月 2 日星期六) 活動地點：安南區青草國小

| 節次 | 時間          | 課程名稱      | 主要活動                            | 備註       |
|----|-------------|-----------|---------------------------------|----------|
|    | 9:00-9:10   | 報到        |                                 |          |
| 1  | 09:10-10:00 | 昆蟲型態簡介    | 1.介紹昆蟲的基本型態<br>2.校園實地踏查<br>群找昆蟲 | 內聘講師：陳賢宗 |
|    | 10:00-10:10 | 中場休息      |                                 |          |
| 2  | 10:10-11:00 | 昆蟲在生態系的角色 | 透過遊戲讓教師了解食物鏈與食物網                | 內聘講師：陳賢宗 |
|    | 11:00-11:10 | 中場休息      |                                 |          |
| 3  | 11:10-12:00 | 昆蟲生態旅館製作  | 實際創作昆蟲生態旅館                      | 內聘講師：陳賢宗 |
|    | 12:00-13:00 | 午餐及意見交流   |                                 |          |

|   |             |                     |  |          |
|---|-------------|---------------------|--|----------|
| 4 | 13:00-13:50 | 昆蟲生態旅館交流<br>分享與校園安置 | 由講師挑選具有<br>特色的生態旅館<br>進行介紹，並說明<br>校園安置的方法。 | 內聘講師：陳賢宗 |
|   | 13:50-14:00 | 環境整理                |  |          |

二、課程特色：昆蟲生態旅館的製作需要觀察與技巧，透過合作互動學習，感受十二年國教素養導向的理念與精神，讓學員體會臺南市自然科學教育推廣的用心。

備註：本活動為實作營，完成後可攜回自行運用。

三、注意事項：

- (一) 本研習因為材料有限，一組以一套為原則。
- (二) 個人攜帶用具：竹筷子。
- (三) 本計畫聯絡人：大橋國小李麗菁老師，0920680258。

**(四) 參加研習基本防疫要求：**

**1.疫期為確保研習人員安全，請參加學員注意自身健康，研習前如有不適，請在家休息，勿參與研習；並請參與者自備口罩，未配戴者不得參與本次研習。**

**2.上述規定將依中央疫情指揮中心規範及本市疫情發展滾動修正。**

壹拾壹、 預期效益－關鍵績效指標(KPI)

- 一、透過昆蟲生態解說以及生態旅館製作的實作，增進教師對自然科學探究的理解，活動主題與實施方式確能增進自我成長。
- 二、透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。

壹拾貳、 獎勵

辦理本計畫有功人員依據「臺南市立高級中等以下學校教職員獎懲案件作業規定」辦理敘獎。