

# 岳明國小學校特色課程設計

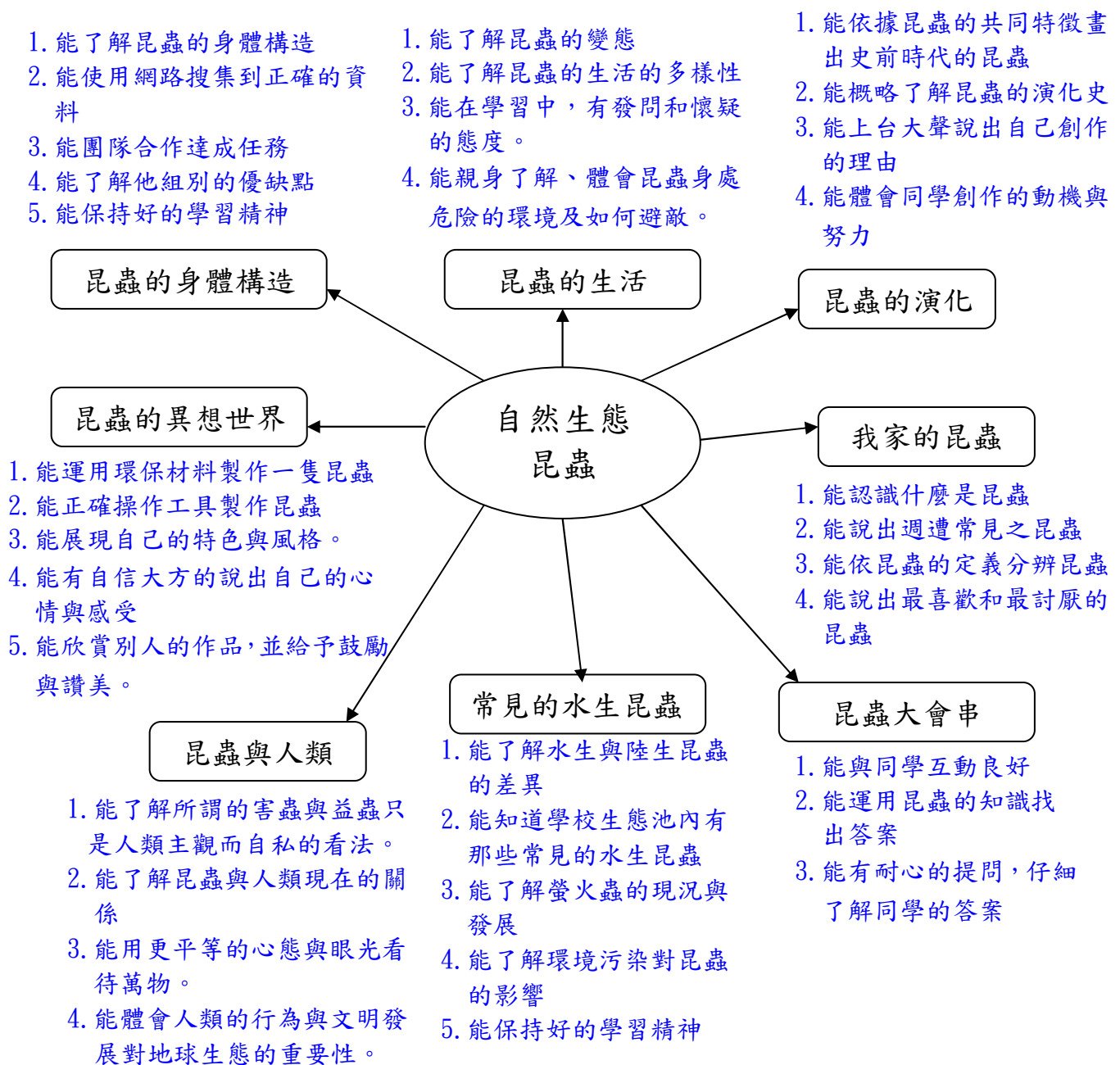
主題單元：自然生態-昆蟲

實施年級：四年級

## 一、設計理念與構想：

岳明國小座落於生態豐富之地理環境，運用所現有的生態資源，透過活動設計，增加學生對於生態環境之認識，並提昇愛鄉護校情操。

### 課程架構圖：



## 岳明國小學校特色課程教學計畫綱要表

- 一、領 域：自然與生活科技、藝術與人文  
 二、適用年級：四 年 上 學期  
 三、主 題：(1)我家的昆蟲 (2)昆蟲的演化  
 四、教學節數：4 節，共 160 分鐘  
 五、設 計 者：李耀男 檢核者：課程發展委員會

教學目標		能力指標				
一、能認識什麼是昆蟲 二、能說出週遭常見之昆蟲 三、能依昆蟲的定義分辨昆蟲 四、能說出最喜歡和最討厭的昆蟲 五、能依據昆蟲的共同特徵畫出史前時代的昆蟲 六、能概略了解昆蟲的演化史 七、能上台大聲說出自己創作的理由 八、能體會同學創作的動機與努力		自 1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性 自 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇 藝 1-2-2 嘗試以視覺、聽覺及動覺的藝術創作形式，表達豐富的想像與創作力。 藝 2-2-7 相互欣賞同儕間視覺、聽覺、動覺的藝術作品，並能描述個人感受及對他人創作的見解。				
節次	單元名稱	活動流程	時間分配	能力指標	教學評量	教學資源
1	我家的昆蟲	1. 請小朋友說出自己家裡有那些是昆蟲 2. 統計一下班上小朋友家內外附近出現相同昆蟲。 3. 接著請小朋友說出最喜歡的和最討厭的昆蟲。 4. 請小朋友說說這些昆蟲有那些共同的特徵。 5. 教師解說昆蟲的定義（再複習） 6. 展示圖片請小朋友猜猜那些是昆蟲，那些不是。	40分	自 1-2-1-1	1. 說出家內外常見的昆蟲 2. 說出喜歡和討厭的昆蟲	簡報檔、媒體、昆蟲圖鑑
2 3 4	昆蟲演化	1. 請小朋友舉手發表先前所教的昆蟲的定義。 2. 請小朋友想想恐龍時代是否有昆蟲？如果有會是什麼樣子？ 3. 請小朋友畫出想像中史前時代昆蟲的樣子—事前說明：小朋友必須依據現在昆蟲的樣子和共同特徵來做聯想，並標示長度或大小。 4. 圖畫完成後，請小朋友上台展示自己的圖畫，並介紹昆蟲的特性，以及是依照什麼樣的資料或條件去推想而畫出來的。 5. 老師以圖表文字或影片解說史前時代的昆蟲。 6. 老師講評。	20分 55分 20	自 1-2-1-1 自 5-3-1-1 藝 1-2-2 藝 2-2-7	1. 能在時間內完成一張圖畫。 2. 上台展示自己的圖畫並清楚說明由來。	圖畫紙、彩繪工具、簡報檔、昆蟲圖鑑

## 岳明國小學校特色課程教學計畫綱要表

- 一、領域：自然與生活科技  
 二、適用年級：四年上學期  
 三、主題：(1)昆蟲的身體構造 (2)昆蟲的生活  
 四、教學節數：8節，共320分鐘  
 五、設計者：李耀男 檢核者：課程發展委員會

教學目標		能力指標				
(5、6、7、8、9節次) 一、能了解昆蟲的身體構造 二、能使用網路搜集到正確的資料 三、能團隊合作達成任務 四、能了解他組別的優缺點 五、能保持好的學習精神 (10、11、12節次) 六、能了解昆蟲的變態 七、能了解昆蟲的生活的多樣性 八、能在學習中，有發問和懷疑的態度。 九、能親身了解、體會昆蟲身處危險的環境及如何避敵。		自 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思 自 1-2-5-3 能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊 自 6-2-2-2 養成運用相關器材、設備來完成自己構想作品的習慣解決問題 自 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣				
節次	單元名稱	活動流程	時間分配	能力指標	教學評量	教學資源
5 6 7 8 9	<b>昆蟲的身體構造</b>	1. 教師複習昆蟲的定義。 2. 依昆蟲的頭、胸、腹為題將全班分成三組，各組自行搜集資料。 3. 各組組員討論工作分配，題目內容討論等。 4. 使用電腦及網路進行資料的收集 5. 各組製作海報展示。 6. 各組可選擇一隻昆蟲為標本（在校園尋找）對照該組的資料是否相符。 7. 各組上台報告。 8. 請小朋友為別組上台報告的內容及海報內容進行評分。 9. 教師講評並補充說明。	5分 10分 15分 40分 40分 40分 20分 30分	自 1-2-5-2 自 1-2-5-3 自 6-2-2-2 自 6-2-3-1	1. 合理的分配工作（工作分配表） 2. 收集到正確的資料 3. 儘可能不殺生	電腦 教室、半開書面紙 三張、目標昆蟲一隻、海報製作文具、評分表

10 11 12	昆蟲 的 生 活	<p>(教學流程)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上課前教師準備事先搜集的圖文、影像資料。</li> <li>2. 教師介紹昆蟲的變態。</li> <li>3. 舉例：介紹不同變態成長的昆蟲</li> <li>4. 播放羽化的影片。</li> <li>5. 介紹昆蟲的獵食和它的口器。</li> <li>6. 播放昆蟲獵食及進食的影片。</li> <li>7. 昆蟲的運動。</li> <li>8. 昆蟲的溝通-觀察螞蟻之間的溝通行為。</li> <li>9. 昆蟲的避敵術-請小朋友化身一種昆蟲，並思考自己身為昆蟲該如何避敵。</li> </ol>	40 分  30 分  50 分	自 1-2-1-1 自 6-2-1-1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 清楚了解不同口器的用途</li> <li>2. 仔細觀察螞蟻溝通的行為，運用方法了解溝通的行為是有效的。</li> <li>3. 能說出有效的避敵方法。</li> </ol>	網路 資源、電 子資 料檔、戶 外場 所
----------------	-------------------	--	------------------------------	------------------------	---	-------------------------------------

## 岳明國小學校特色課程教學計畫綱要表

- 一、領域：自然與生活科技、藝術與人文  
 二、適用年級：四年下學期  
 三、主題：(1)常見的水生昆蟲(2)昆蟲異想世界  
 四、教學節數：7節，共280分鐘  
 五、設計者：李耀男 檢核者：課程發展委員會

教學目標		能力指標				
(13、14、15 節次) 一、能了解水生與陸生昆蟲的差異 二、能知道學校生態池內有那些常見的水生昆蟲 三、能了解螢火蟲的現況與發展 四、能了解環境污染對昆蟲的影響 五、能保持好的學習精神 (16、17、18、19 節次) 一、能運用環保材料製作一隻昆蟲 二、能正確操作工具製作昆蟲 三、能展現自己的特色與風格。 四、能有自信大方的說出自己的心情與感受 五、能欣賞別人的作品，並給予鼓勵與讚美。		自 1-2-1-1 察覺事物具有可辨識的特徵和屬性 自 1-2-5-2 能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思 自 5-2-1-1 相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現 自 6-2-3-1 養成主動參與工作的習慣 自 7-1-0-1 學習安排工作，有條理的做事 藝 2-2-7 相互欣賞同儕間視覺、聽覺、動覺的藝術作品，並能描述個人感受及對他人創作的見解。 藝 1-2-1 探索各種媒體、技法與形式，了解不同創作要素的效果與差異，以方便進行藝術創作活動。				
節次	單元名稱	活動流程	時間分配	能力指標	教學評量	教學資源
13 14 15	常見的水生昆蟲	(教學流程) 1. 教師複習昆蟲的定義。 2. 會飛的昆蟲—蒼蠅、蟬、蚊子、蜻蜓、蝴蝶、蜜蜂；會跳的昆蟲—蟋蟀、蝗蟲、蚱蜢、跳蚤；走路的昆蟲等；那水下的昆蟲呢？ 3. 請各組準備透明的容器，至學校生態池內找尋水生昆蟲。 4. 可對照昆蟲圖鑑找出昆蟲的名稱並向大家說明說出它的特徵及習性 5. 了解學校生態池內有那些水生昆蟲。 6. 猜猜看水下昆蟲如何呼吸？ 7. 猜猜看有那些陸生昆蟲與生態池水有關？ 8. 教師講評	40分 40分 40分	自 1-2-1-1 自 1-2-5-2 自 5-2-1-1 自 6-2-3-1	1. 主動參與各組的活動。 2. 專注、細心的觀察，了解水生昆蟲的特徵與習性。 3. 踴躍發言。	電子資料檔、透明容器 3 個、顯微鏡、昆蟲圖鑑

16	<b>昆蟲 的異 想世 界</b>	(教學流程)			
17		1. 教師在上課前一至二週說明環保昆蟲所需的材料、工具及所要製作的昆蟲圖片。	30 分		1. 準備足夠的適合材料
18		2. 上課前學生事先準備搜集到的昆蟲圖片及製作過程中所需工具與材料。			2. 有帶來製作所需的工具
19		3. 教師先說明各種材料的特性與應用，並要注意工具的安全使用方式。			3. 完成設計圖
		4. 在製作前請小朋友先設計與構圖。		藝 2-2-7	4. 製作完成一隻環保昆蟲
		5. 開始製作環保昆蟲，教師來回走動，可隨時提供意見與協助。	80 分	藝 1-2-1	5. 能分享自己的創作心情並傾聽他人的感受。
		6. 製作完畢後，小朋友必須收理桌面與保持座位地面的乾淨。			6. 保持乾淨。
		7. 每位小朋友將自己的作品展示在大家的面前—分享製作的心情與感受。	30 分		
		8. 教師綜合說明	20 分		
	9. 作品評分。				

資源回收  
物、黏著  
劑、裁切  
工具、昆  
蟲圖片

## 岳明國小學校特色課程教學計畫綱要表

- 一、領域：自然與生活科技  
 二、適用年級：四年下學期  
 三、主題：(1)昆蟲與人類(2)昆蟲大會串  
 四、教學節數：5節，共200分鐘  
 五、設計者：李耀男 檢核者：課程發展委員會

教學目標		能力指標				
(20、21、22 節次) 一、能了解所謂的害蟲與益蟲只是人類主觀而自私的看法。 二、能了解昆蟲與人類現在的關係 三、能用更平等的心態與眼光看待萬物。 四、能體會人類的行為與文明發展對地球生態的重要性。 五、能保持好的學習精神 (23、24 節次) 一、能與同學互動良好 二、能運用昆蟲的知識找出答案 三、能有耐心的提問，仔細了解同學的答案		4b 能體認生物之間、人與生活環境之間相互依存、共生共榮的生態法則(十大基本能力) 2-2-2-2 知道陸生(或水生)動物外型特徵、運動方式，注意到如何去改善生活環境、調節飲食，來維護牠的健康 5-4-1-2 養成求真求實的處事態度，不偏頗採證，持平審視爭議 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣 1-1-5-3 養成注意周邊訊息做適切反應的習慣 5-2-1-2 能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣				
節次	單元名稱	活動流程	時間分配	能力指標	教學評量	教學資源
20 21 22	昆蟲與人類	(教學流程) 1. 請小朋友看影片或圖片關於農民噴灑農藥或是植物受蟲害或是傳染病的報導。 2. 看完後請小朋友說說他們的感受與心情。 3. 請小朋友說說什麼是害蟲，什麼是益蟲；猜猜害蟲多還是益蟲多？ 4. 教師概略介紹昆蟲的過去與現在。 5. 教師以預先準備好的圖文或影片資料講解昆蟲與人類的關係。 6. 接著我們請到蒼蠅本蟲來與大家對話。(以蒼蠅的立場來說明它們的處境而不是人類的立場。) 7. 教師說明人類主觀且自私的想法是有所偏差的。	40分 40分 40分	自 5-4-1-2 自 2-2-2-2	1. 說出觀看後的感受。 2. 能主動說出所謂的害蟲和益蟲。 3. 能了解所謂好、壞的定義是很主觀的。	電子檔、病蟲害圖片、影像檔、蒼蠅圖片或紙偶

23 24	昆蟲大會串	<p>(教學流程)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以一些常見的昆蟲為題當成是評量學習的成果。</li> <li>2. 老師製作一些介紹常見昆蟲的看板附圖片。</li> <li>3. 然後將這些常見昆蟲的名字及圖片貼在卡紙上。</li> <li>4. 然後用夾子把卡紙夾在孩子的背後。</li> <li>5. 請所有的孩子，向在場的每一個人問問題，探究自己代表什麼昆蟲？</li> <li>6. 回答的人只能說「是」「不是」「也許」，限定一個時間，時間到時，請孩子一一上台說出自己所代表的昆蟲名稱，答對者，就請同學給予鼓掌獎勵。</li> </ol>	40 分  40 分	自 1-1-5-3 自 1-3-5-4 自 5-2-1-2	1. 能提出確實而有效的問題，進而找出自己所代表的昆蟲名稱	昆蟲圖卡、夾子
----------	-------	---	------------------	-------------------------------------	-------------------------------	---------