

設計者  
左漢榮  
許素娟  
陳金香

## 活動 E2 生物的生長環境

學習目標	1. 能認識多樣的生態系 2. 能認識臺灣的自然環境	融入領域	自然科學
		重要名詞	棲地 生物多樣性
學習活動（建議時間 80 分鐘）		學習重點說明	評量方法
<p>1. 教師介紹地球上各種不同的環境類型( 草原、海洋、熱帶雨林、極地、沙漠、河川湖泊 )。</p> <p>2. 教師利用圖卡進行「生態環境」配對遊戲，圖卡內容包括生態系、環境特徵、代表性生物。例如：</p> <p>(1) 草原 - 開闊平坦、乾濕季分明 - 羚羊、長頸鹿、斑馬、獅子、獵豹。</p> <p>(2) 海洋 - 鹹水環境 - 海豚、鯨、鯊、海鷗、深海魷魚。</p> <p>(3) 雨林 - 氣候炎熱，雨水充足、季節差異極不明顯 - 金剛鸚鵡、蜂鳥、紅毛猩猩、變色龍。</p> <p>(4) 極地 - 冬季寒冷，夏季涼爽、極晝極夜—北極熊、企鵝、海豹、海象、馴鹿、海雀。</p> <p>(5) 沙漠 - 氣溫高、水分少，日夜溫差大 - 仙人掌、跳鼠、駱駝。</p> <p>(6) 溪流湖泊 - 淡水水域、有流動和靜止水域 - 櫻花鉤吻鮭、蜉蝣、石蠶蛾幼蟲。</p> <p>3. 教師檢視學生配對結果，並公布正確配對答案。</p> <p>4. 教師展示不同環境類型的圖片，學生利用平板或到電腦教師蒐集資料。</p> <p>5. 每組負責一種地球環境生態，根據蒐集資料內容，分組討論環境中的代表性生物？各具有哪些特殊構造及生態行為來適應環境？</p> <p>(1) 草原：半年乾季、半年雨季，雨量較為稀少，約在 250~750mm 之間，生物必須適應草原生活，例如：羚羊長腳跑得快；斑馬利用班紋混淆敵人視線；長頸鹿長脖子可以吃高處的植物嫩；獅子有良好的視覺。</p> <p>(2) 海洋：充滿鹹水環境，鯨豚、魚身體成流線型，減少水中阻力；海豚氣孔在頭頂，便於呼吸；深海沒有光線，許多深海動物本身可以發光；信天翁、海鷗有著狹長的雙翅在海面滑翔。</p> <p>(3) 熱帶雨林：長年氣候炎熱，雨水充足，正常年雨量大約為 1,750 毫米至 2,000 毫米，全年每月平均氣溫超過 26℃，季節差異極不明顯，多高大樹木，及附生植物，吸收陽光；猿猴前肢長，便於在森林中活動。</p> <p>(4) 極地：氣候嚴寒，北極熊、企鵝多豐厚脂肪，抵禦寒冷；雷鳥冬天羽色變白，和環境顏色接近；極地狐耳朵小，減少</p>		<p>自 INc-III-9 不同的環境條件影響生物的種類和分布，以及生物間的食物關係，因而形成不同的生態系。</p> <p>自 INd-III-6 生物種類具有多樣性；生物生存的環境亦具有多樣性。</p>   	

熱量散失。

(5) 沙漠：氣溫高、水分少，日夜溫差大。仙人掌的針狀葉減少水分散失，粗壯的莖儲存水分；漠狐的耳朵大，便於散熱；駱駝的長睫毛和鼻孔自動閉合，防止風沙；跳鼠、駱駝：會減少排尿，以降低水分的流失

(6) 溪流湖泊：流動或靜止的淡水水域，魚蝦、水下植物亦呈流線型，減少水的阻力，如櫻花鉤吻鮭；或呈扁平狀，可附著於石頭，避免被沖走，如：蜉蝣、石蠶蛾幼蟲、紫嚙鵝。

6. 各組上台報告各種地球環境中的代表性生物？各具有哪些特殊構造及生態行為來適應環境？

7. 教師小結：不同的生物會根據各種環境特徵，發展出適合該種環境的特殊構造和生態行為。

環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。

環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。

能上台報告討論內容

 教學示例全文請參見隨文光碟：自然\_國小高年級\_生物與環境\_左漢榮、許素娟、陳金香

# 附件：生態環境配對圖卡

草原	海洋	雨林
開闊平坦	鹹水環境	氣候炎熱
乾濕季分明	大片海域	雨水充足
羚羊	海豚	季節差異極不明顯
長頸鹿	鯨	金剛鸚鵡
斑馬	鯊	紅毛猩猩
獅子	海鷗	蜂鳥
極地	沙漠	溪流湖泊
冬季寒冷	氣溫高	淡水水域
夏季涼爽	水分少	有流動和靜止水域
極晝極夜	日夜溫差大	櫻花鉤吻鮭
北極熊	仙人掌	蜉蝣
企鵝	跳鼠	石蠶蛾幼蟲
海豹	駱駝	紫嘯鸕