

## 彰化縣合興國小素養導向教學方案格式

領域/科目	自然領域	設計者	翁武雄
實施年級	五年級	教學節次	共 5 節，本次教學為第 3 節
單元名稱	動物世界面面觀—活動 1 動物如何求生存		
設計依據			
學習重點	學習表現	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。 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。	【A1 身心素質與自我精進】 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。 【C1 道德實踐與公民意識】 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 【C2 人際關係與團隊合作】 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。
	學習內容	INe-III-1 自然界的物體、生物與環境間的交互作用，常具有規則性。 INe-III-11 動物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。 INe-III-12 生物的分布和習性，會受環境因素的影響；環境改變也會影響生存於其中的生物種類。	
議題融入	實質內涵	【環境教育】環 E2 覺知生物生命的美與價值，關懷動、植物的生命。	
	所融入之學習重點	關懷動植物生命，尊重生命。	
與其他領域/科目的連結	無		
教材來源	康軒版第三單元		
教學設備/資源	電子書、網路資料影片		
學習目標			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解動物要生存，還必須維持適當的體溫。</li> <li>2. 了解不同動物有不同維持體溫的方法，可分為恆溫動物和變溫動物。</li> <li>3. 經由蒐集資料和討論，了解動物的遷移行為對生存的幫助。</li> </ol>			

教學活動設計			
教學活動內容及實施方式	時間	教具	評量方式
<b>第三節教案：動物如何適應環境</b>			
<p>1. 引起動機</p> <p>• 說一說：在夏天或運動的時候，狗喜歡伸出舌頭喘氣，你知道這是為什麼嗎？</p> <p>→「狗藉著這種行為散熱，以維持適當的體溫」</p>	3	電子書	發表評量
<p>2. 發展活動</p> <p>◎說一說：維持適當的體溫，對動物有什麼重要性呢？</p> <p>→維持適當的體溫才能維持生命……。</p> <p>→動物的體溫有其生存的範圍，過高或過低都是不適當的。</p> <p>◎想一想：恆溫動物（內溫動物）如何因應環境中的氣溫變化？</p> <p>→恆溫動物因應環境氣溫的對策：天冷時，剛出生的小鴨擠在一起取暖；天熱時，人會流汗、狗伸出舌頭喘氣幫助散熱；河馬將身體泡水，幫助散熱。北極熊身上有濃密的毛和厚脂肪，具有保暖的功能，可以適應極地寒冷的氣候。</p> <p>→恆溫動物有些機制可以幫助動物度過寒冷的氣候，如皮膚中的血管收縮、食慾增加、肌肉顫抖，以增加體熱；當天氣炎熱或運動後，血管擴張、食慾減退、活動遲緩、汗腺排汗等，可促進體熱的發散。</p>	10	恆溫動物影片(2)  課本圖片	發表評量
<p>◎說一說：變溫動物（外溫動物）如何因應環境中的氣溫變化？</p> <p>→變溫動物通常在外界溫度改變時，依靠調整自己的行為來適應環境。例如蜥蜴到處移動，尋找溫暖地方棲身，必要時以最大體表面積暴露於太陽下，以吸收太陽的熱量；或靠著被陽光烤熱的岩石，藉由傳導獲得熱量；龜在水中體溫過低時，常會爬到被太陽烤熱的石頭上，或是直接到有陽光的地方曝曬；有些蛙類、蛇類會利用休眠來度過寒冬。</p>	10	變溫動物影片(2)  課本圖片	發表評量
<p>◎說明：有些動物會隨著季節的變化，遷移到適合的環境生長、覓食或繁殖。</p> <p>→有些鳥類隨季節變換而遷移棲地，稱為候鳥。候鳥每年在固定季節，依照固定路線和方向，來回奔波於繁殖區和越冬區。牠們遷移目的是尋找適合的生存環境，延續</p>	10	候鳥影片(4)	發表評量

<p>下一代生命。</p> <p>→在<u>非洲</u>草原，隨著旱季來臨，食物和水源日漸短缺，有些動物例如大象、斑馬等會逐漸遷移到其他地方，尋找青草和水源。</p>			
<p>3. 習作指導：</p>	5		紙筆評量
<p>4. 歸納</p> <p>(1)動物要生存必須維持適當的體溫。</p> <p>(2)動物有不同的維持體溫的方式。</p> <p>(3)有些動物隨著季節變化，遷移到適合的環境。遷移的目的大多是為了覓食、尋求水源、避冬或回到原出生地繁殖等。</p>	2		