

## 彰化縣螺陽國小 111 學年度公開觀課紀錄表(學習共同體模式)

觀課科目：數學

授課教師：李仁盛

觀課班級：5 年甲班

授課內容：

觀課日期：112.05.04

觀課者：王聖賢

第三單元動物世界面面  
觀-活動 2 動物如何延續  
生命

面向	觀課參考項目	紀錄
全班 學習 氣氛	1-1 是否有安心學習的環境？	1-1 採合作學習，學生能交換彼此觀點。教師在學生討論期間，適時檢視學習成效。
	1-2 是否有熱衷學習的環境？	1-2 教師參考課本、習作在投影片練習出題，學生皆能認真參與，學習氣氛熱絡。
	1-3 是否有聆聽學習的環境？	1-3 教師指導相關例題時，學生都能專心聆聽。
學生 學習 歷程	2-1 學生是否產生學習動機？	2-1 以生活中常見的房屋、教室內外生鏽物品為教材，從日常生活延伸至課室知識學習，生活化教材能成功地引發學生的學習動機。
	2-2 學生是否相互關注與傾聽？	2-3、2-4 發表前，同學間能互相檢視題意是否清楚合理，同學間相互協助共同學習。
	2-3 學生是否互相協助與討論？	2-5 兼顧每位孩子個別的差異，以不同難易的問題引导孩子回答，確保學習成效。
	2-4 學生是否投入參與學習？	2-2 活動進行同時，即時提問，評量班上學生，理解孩子的學習成效。
	2-5 是否發現有特殊表現的學生？ (如學習停滯、學習超前和學習具潛力的學生)	
學生 學習 結果	3-1 學生學習是否成立？如何發生？何時發生？	3-1 學生透過討論合作，發表自己出的題目，學習閱讀數字與數量的方法。
	3-2 學生學習的困難之處是什麼？	3-2 讓孩子主動察覺學習上的困難，能力較強的人能說出解決方法，彼此集思廣益、腦力激盪。
	3-3 伸展跳躍的學習是否產生？	3-4 利用提問，學生交互回答，再提問，並小組討論的方式，引導學生深度思考本課學習目標。
	3-4 學生學習思考程度是否深化？	

教學目標	是否有效達成教與學之預期目標？	是
觀課的心得與學習	<p>心得與建議：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有效引起動機，並且事實使用電子媒材。</li> <li>2. 平均吸引每位孩子動機，並兼顧差異需求。</li> <li>3. 時提問，交互詰問，引導孩子深度思考。</li> <li>4. 態度親切，環視關懷，促進良好親師關係。</li> <li>5. 比較可惜，沒有掌握好時間，未能即時總結，並交待延伸課程。</li> </ol>	



觀課前會議



觀課後討論會議



動物如何延續生命單元公開課

# 彰化縣螺陽國小公開觀課 觀察前會談紀錄表

評鑑人員(觀察者): 王聖賢 受評教師(教學者): 李仁盛

觀察前會談日期: 112.05.02 教學時間: 40分 教學年級: 5年甲班

一、教學單元: 第三單元動物世界面面觀-活動2 動物如何延續生命

教材來源: 康軒5下自然科教材

二、教學目標:

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。

透過討論觀察及收集資訊了解自然界的物體、生物與環境間的交互作用, 並發現生物繁衍及育幼常具有規則性; 最終歸納出動物有覓食、生殖、保護、訊息傳遞以及社會性的行為。

三、學習目標:

## 【認知】

1. 經由觀察和討論, 察覺不同動物之間有許多不同的育幼行為。
2. 歸納整理發現哺乳類動物的育幼行為乃是長期演化出的生物優勢。

## 【技能】

1. 歸納出不同物種有相同的育幼目標乃是演化結果。
2. 透過討論發表研究出育幼行為乃是為了延續生命而演畫出的技能。
3. 學習歸納與整理的科學研究方法。

## 【情意】

1. 透過整組分工收集資訊學習互助合作的科學分工精神。
2. 透過討論和歸納, 培養推理思考的能力。
3. 透過歸納與整理, 發現生命意義乃在於簡單的親子交流。

四、教材內容與教學準備

康軒版本自然科教材、教學ppt、電腦、投影機、實驗器材

五、學生經驗:

學生有生命傳遞及繁衍有基礎概念及認知。

六、教學活動:

1. 引發動機

- 想一想: 狗寶寶剛出生時那麼小, 狗媽媽是如何餵養、照顧牠們呢?  
→ 根據學生的經驗或想像, 鼓勵學生多發表。

2. 發展活動

- 說一說: 每一種動物的育幼情形都一樣嗎?  
→ 有些動物具有育幼行為, 如鳥類、哺乳類等; 有些則沒有, 如大部分的魚類等。就演化來說, 越是高等的動物, 其育幼的行為越長、越安全, 以增加其幼體生存的機率。  
(1) 你還知道哪些動物的育幼行為?  
→ 育幼行為通常有保暖、哺乳、餵養、保護等, 可參閱教學相關知識。  
(2) 動物的育幼行為有什麼好處?  
→ 基本上, 育幼行為最大的好處在於確保動物後代的生存, 此外, 育幼時間越長, 相對幼體生存機率越高、學習時間也越長。  
• 觀察: 選一種動物, 觀察或蒐集有關牠的繁殖和育幼行為。

• 報告分享：觀察的紀錄或查資料的結果。

→ 鼓勵學生利用網路、DVD等資源搜尋需要的資料。教師可選擇幾位同學的紀錄，或由學生推薦比較有趣且新鮮的紀錄，進行報告分享。

→ 在自然界中，動物的生存經常受到環境、食物、捕食者的影響，因此，動物的繁殖方式、生產數量和育幼方法各有不同，這就是生命能夠一代接一代延續下來的原因。

### 3. 歸納

(1) 有些動物有育幼行為，可確保子代生命的延續。

(2) 有些動物沒有育幼行為，會產下大量的卵，提高子代存活率。

觀課人員簽名：

李寶真

授課人員簽名：

李仁盛

# 彰化縣螺陽國小公開觀課 觀察後回饋會談紀錄表

評鑑人員(觀察者)：王聖賢 受評教師(教學者)：李仁盛

觀察後會談日期：112.05.10 會談地點：辦公室 教學年級：5年甲班

教學單元：第三單元動物世界面面觀-活動2 動物如何延續生命

教材來源：康軒自然科5下教材

## 一、教學者已達成觀察指標(焦點)的教學表現：

- 1-1 採合作學習，學生能交換彼此觀點。教師在學生討論期間，適時檢視學習成效。
- 1-2 教師參考教材、學習單在投影片，學生皆能認真參與學習氣氛熱絡。
- 1-3 教師指導相關實驗操作時，學生都能專心聆聽。
- 2-1 以常見生活現象-鐵生鏽物品做為教材，成功地引發學生的學習動機。
- 2-2 活動進行同時，即時提問，評量班上學生，理解孩子的學習成效。
- 2-3、2-4 發表前，同學間能互相檢視題意是否清楚合理，同學間相互協助共同學習。
- 2-5 兼顧每位孩子個別的差異，以不同難易的問題引導孩子回答，確保學習成效。
- 3-1 學生透過討論合作，發表自己出的題目，學習檢視實驗控制項與應變項的知能。
- 3-2 讓孩子主動察覺學習上的困難，能力較強的人能說出解決方法，彼此集思廣益、腦力激盪。
- 3-4 利用提問，學生交互回答，再提問，並小組討論的方式，引導學生深度思考本課學習目標。

## 二、教學者未達成觀察指標(焦點)的教學表現：

- 3-3 伸展跳躍的學習是否產生

## 三、建議：

1. 加強掌握好時間，未能即時總結，並交待往後課程。
2. 老師最後可提出伸展跳躍的題目，孩子課後與同學或家人自由討論解答，產生伸展跳躍的學習。
3. 教師提問部份可以加強設計更加符合教學內容的題材，以利學生跳躍學習的引導。
4. 可以利用其他媒材加強圖形放大字體才容易看清楚。
5. 加強課程緊湊度安排，有效率安排各個教學活動連結度，以利課程活動流暢掌握。

觀課人員簽名：

王聖賢

授課人員簽名：

李仁盛

# 彰化縣螺陽國小 111 學年度教師公開觀課教學活動設計

## 自然科 5 下第三單元活動 2

設計者:李仁盛	教學者李仁盛:
學期別:111 學年度下學期	實施年級:5 年甲班
單元名稱:第三單元 動物世界面面觀 活動 2 動物如何延續生命	
資料來源:課本、指引、補充教材	
版別:康軒	領域冊別:自然第六冊
教學時間:5 節(200 分鐘)	場地:5 年甲班教室
公開觀課:第 5 節	
<b>活動目標</b>	
<p><b>2-1 動物的求偶行為</b> 1.知道有些動物為了繁殖下一代，會有求偶的行為。</p> <p><b>2-2 動物的繁殖方式</b> 1.知道動物靠繁殖延續下一代。 2.知道動物的繁殖方式有卵生、胎生等。 3.培養好奇的科學態度及愛護生命的情操。 4.透過比較，認識動物卵生和胎生的繁殖方式有哪些不同的特徵。</p> <p><b>2-3 代代相傳</b> 1.經由觀察和討論，了解動物的子代和親代之間有相似特徵，但也有些不同差異。</p> <p><b>2-4 動物的育幼行為</b> 1.了解動物的育幼行為和意義。 2.培養尊重生命的情操。</p>	
<b>教學重點</b>	
<p><b>2-1 動物的求偶行為</b> • 知道動物為了繁殖下一代，利用求偶行為來吸引異性</p> <p><b>2-2 動物的繁殖方式</b> • 知道動物的繁殖方式有卵生和胎生</p> <p><b>2-3 代代相傳</b> • 察覺動物的親代和子代有相似的特徵</p> <p><b>2-4 動物的育幼行為</b> • 了解動物有養育、保護後代等育幼行為</p>	
<b>本單元和其他單元的關係</b>	
<p><b>動物主題</b></p> <p>1 下 大樹小花朋友多 • 花中小動物的外形特徵。 ↓</p> <p>2 下 和小動物做朋友 • 了解如何與動物相處。 ↓</p>	

3 下 動物大會師  
• 常見動物身體各構造名稱及各種運動方式。



4 上 水生家族  
• 水生動物身體特殊構造及其功能。



4 下 昆蟲家族  
• 飼養昆蟲的方法與昆蟲的成長變化。



5 下 動物世界面面觀  
• 動物有各種行為與繁殖方式。  
• 觀察動物的外形特徵，進行分類。



6 下 生物與環境  
• 認識不同棲息地的動物類型。

### 教材內容要項

- 120-3a 知道生物靠生殖延續後代。
- 213-3a 知道動物需維持體溫在一定範圍，以及維持體溫的方法。
- 221-3b 知道動物有覓食、生殖、訊息傳遞以及社會性行為。
- 310-3a 知道動物可以靠卵生、胎生繁殖，植物可以靠種子或根、莖、葉繁殖。
- 414-3a 察覺許多變動的量，均可透露出有意義的訊息。
- 414-3d 由網站、電話等各種管道，搜集某一特定主題的資料。
- 522-3b 體會科學的研究應尊重生命與環境。

### 能力指標

- 1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。
- 1-3-2-3 依差異的程度，做第二層次以上的分類。
- 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。
- 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並作詮釋。
- 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。
- 2-3-2-2 觀察動物形態及運動方式之特殊性及共通性。觀察動物如何保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息、從事社會性的行為及棲息地調適生活等生態。
- 2-3-2-3 知道動物卵生、胎生、育幼等繁殖行為，發現動物、植物它們的子代與親代之間有相似性，但也有不同。
- 2-3-2-4 藉著對動物及植物的認識，自訂一些標準把動物、植物分類。
- 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。
- 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。
- 6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。
- 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。

### 教學流程與教學說明

#### 2-1 動物的求偶行為

##### 1. 引起動機

- 想一想：你曾經看過哪些動物的求偶行為？  
→ 師生共同蒐集有關動物的資料，鼓勵學生依據經驗或想像盡量發表。

##### 2. 發展活動

第 1 節

- 說明：所有動物都必須靠繁殖來延續生命。
- 說一說：
  - (1)動物為了繁殖下一代，會有什麼樣的行為？
    - 不同動物會有不同的求偶行為，例如發出聲音、氣味、閃光、舞蹈或外形變化，甚至打鬥等，藉此吸引異性。
  - (2)動物用哪些方法來吸引異性？
    - 例如雄性腹斑蛙鼓起鳴囊鳴叫，以吸引雌性腹斑蛙注意；雌性臺灣獼猴繁殖期時，屁股會紅腫，雄性猴子的肛門一帶也會變得通紅；黃緣螢腹部的發光器會發出螢光，讓異性在黑暗中能找到彼此；小白鷺繁殖期時會出現繁殖羽——頭部後方有2根長飾羽，背、前頸下方亦有長飾羽，以吸引異性。
- 說明：各種動物有不同的求偶行為，牠們會利用發出聲音、閃光，或氣味、外形變化等行為來吸引異性，達到交配、繁殖下一代的目的。
  - 用聲音求偶有畫眉鳥、蟬等；用跳舞求偶有鴛鴦、天鵝等；用打鬥求偶有招潮蟹、鹿、鍬形蟲等。
  - 例如孔雀到了繁殖期，為了吸引雌鳥，雄性孔雀尾羽全部豎起成扇形來求偶。
  - 可進一步說明動物花費力氣求偶，可以證明自身的健康和優良，讓異性一同繁殖下一代，確保子代的健康和生存機率。

### 3.歸納

- 各種動物會有不同的求偶行為，藉此吸引異性，達到交配、繁殖下一代的目的。

## 2-2 動物的繁殖方式

### 1.引起動機

- 展示：母雞和一群小雞互動或覓食的圖片或影片。
  - 師生共同蒐集有關卵生動物的圖片。
- 說一說：曾經看過剛孵化的小雞嗎？牠的模樣如何？你還看過什麼從蛋裡孵化出來的動物寶寶？
  - 學生對剛出生的小動物大都憐愛有加，教師可讓學生發表看法或引導舊經驗，由此引起學生學習的興趣。
  - 教師宜幫學生分辨哪些動物是從蛋裡孵化的。

### 2.發展活動

- 說明：動物經過求偶、交配來繁殖下一代。
- 想一想：
  - (1)小雞是怎麼孵化出來的呢？
    - 小雞是由母雞產出的蛋裡，經過母雞孵蛋的過程孵化。
  - (2)還有哪些動物的繁殖方式和雞相同？
    - 卵生動物，例如昆蟲（蝴蝶、蝗蟲等）、鳥類（雞、鴨、麻雀、企鵝等）、大部分爬蟲類（龜、蛇等）、大部分兩生類和大多數魚類等都是。

第2、3節



→可鼓勵學生利用書籍、網路等資源搜尋需要的資料。

→若有學生問及「卵」和「蛋」有什麼區別，其實它們是相通的，「蛋」的客語發音即是「卵」。

→一般來說，具有硬殼的卵稱之為「蛋」，如雞蛋等；不具有硬殼的則稱之為「卵」，如魚卵、昆蟲的卵等。

(3)這些動物的胚胎在哪裡成長呢？

→卵生動物的胚胎就在卵裡面漸漸成長孵化。

(4)胚胎的營養又是如何取得的呢？

→胚胎的營養來自卵本身，教師可準備一些雞蛋，將蛋打破後讓學生觀察雞蛋的蛋黃部分，並說明蛋黃就是雞蛋提供營養的主要部分。若有學生提出我們吃的雞蛋不能孵化出小雞，教師應予以鼓勵並說明，因為我們所吃的雞蛋通常是沒有受精的卵。

• 說明：母體將卵排出體外，由卵提供胚胎發育所需的養分，胚胎在卵內發育成完整個體後才孵化出來，這種繁殖方式稱為卵生。

• 說一說：除了卵生外，動物還有其他的繁殖方式嗎？

→學生涉獵較多課外書籍者，很容易說出還有「胎生」方式，教師應予以讚美。

• 想一想：人類和雞不同，不會生蛋，胎兒是如何在母體內發育生長的？

→小嬰兒是在媽媽的肚子裡，經過10個月的生長發育，才從媽媽肚裡生出來。

• 說一說：

(1)還有哪些動物的繁殖方式和人類相同？

→學生根據日常生活的觀察和經驗，很容易就能說出一些胎生動物，例如猴子、老鼠、貓、牛、兔、馬、狗、鯨和海豚等哺乳類動物。

(2)這些動物的胚胎在哪裡成長呢？

(3)胚胎的營養又是如何取得的呢？

→胎生動物的胚胎在母體內藉著臍帶，經由母體的血液循環交換營養物及廢物。胎兒出生後臍帶被截斷，肚臍即是臍帶被截斷後脫落的痕跡。肚臍在出生後的個體雖沒有什麼功用，但是在胚胎成長過程中，扮演著重要的角色。

• 說明：雌雄個體交配後，受精卵會發育成胚胎，胚胎在母體內吸收母體所提供的養分，發育成完整的個體後，才從母體產下，這種繁殖方式稱為胎生。

• 比一比：卵生和胎生兩種繁殖方式有什麼不同？

→以小組討論的方式進行，亦可培養學生人際互動的能力。

(1)胚胎的養分來源有什麼不同？

→卵生動物胚胎的營養主要來自卵中的卵白和卵黃；而胎生動物胚胎的營養主要來自母體。

(2)從母體產出時的形態有什麼不同？

→卵生動物以卵的樣子自母體產下；胎生動物則以小動物的完整外形產下。

• 閱讀「知識庫」：肚臍。

• 胎生哺乳類動物（例如人、狗、貓等）的胎兒脫離母體後，便留下與臍帶

連接的接口——肚臍，這是胎生哺乳類動物獨有的特徵。

→教師指導學生閱讀習作九的短文，並可查詢相關資料或書籍，但不須太過深入，只須了解鴨嘴獸這一類動物的繁殖方式及特徵即可。

→教師引導學生了解，不論是哪一種繁殖方式，目的都是為了成功繁殖下一代，延續種族的存續。

→教師須引導學生透過資料內容，比較各種動物繁殖方式的異同，培養細心觀察的科學情操。

### 3.歸納

(1)母體將卵排出體外，由卵提供胚胎所需的養分，胚胎在卵內發育成個體後才孵化出來，這種繁殖方式稱為卵生；利用此種方式繁殖的動物，稱為卵生動物。

(2)胚胎在母體內吸收母體所提供的養分，發育成為完整的個體後，才從母體產下，這種繁殖方式稱為胎生；利用此種方式繁殖的動物，稱為胎生動物。

## 2-3 代代相傳

### 1.引起動機

•說明：無論是卵生動物或胎生動物，其子代和親代在外形上有許多相同的特徵，但也有一些差異。

→引導學生觀察動物親子圖片或自己家人的合照，看看外形有何異同，並察覺子代與親代之間具有相似，也就是族群間的遺傳現象，但又不完全一樣。

### 2.發展活動

•觀察：

(1)你有哪些外形特徵和家人相似呢？

(2)你有哪些外形特徵和家人不同呢？

→「龍生龍，鳳生鳳，老鼠生的兒子會打洞。」此句俗話意味著遺傳對各種生物外形及行為相似性的影響，但此句話也代表了有什麼樣的父母就有什麼樣的孩子，說明了家庭環境對孩子人格成長的重要性。

→鼓勵學生經由日常生活中的經驗，或經由觀察自己飼養的寵物生產後的情景，舉例分享所見到的例子。

→引導學生由自己外形特徵仔細推論，可以發現許多與家人相同和不同的地方，了解初步的遺傳概念即可。

→藉由親代、子代的特徵辨識，鼓勵學生多參與家庭活動、家庭共學，增進家人感情。

### 3.歸納

•動物的親代和子代之間，在外形上有相似的地方，也有不同的地方。

## 2-4 動物的育幼行為

### 1.引起動機

•想一想：狗寶寶剛出生時那麼小，狗媽媽是如何餵養、照顧牠們呢？

第4節

第5節

→根據學生的經驗或想像，鼓勵學生多發表。

## 2.發展活動

•說一說：每一種動物的育幼情形都一樣嗎？

→有些動物具有育幼行為，如鳥類、哺乳類等；有些則沒有，如大部分的魚類等。就演化來說，越是高等的動物，其育幼的行為越長、越安全，以增加其幼體生存的機率。

(1)你還知道哪些動物的育幼行為？

→育幼行為通常有保暖、哺乳、餵養、保護等，可參閱教學相關知識。

(2)動物的育幼行為有什麼好處？

→基本上，育幼行為最大的好處在於確保動物後代的生存，此外，育幼時間越長，相對幼體生存機率越高、學習時間也越長。

•觀察：選一種動物，觀察或蒐集有關牠的繁殖和育幼行為。

•報告分享：觀察的紀錄或查資料的結果。

→鼓勵學生利用網路、DVD等資源搜尋需要的資料。教師可選擇幾位同學的紀錄，或由學生推薦比較有趣且新鮮的紀錄，進行報告分享。

→在自然界中，動物的生存經常受到環境、食物、捕食者的影響，因此，動物的繁殖方式、生產數量和育幼方法各有不同，這就是生命能夠一代接一代延續下來的原因。

## 3.歸納

(1)有些動物有育幼行為，可確保子代生命的延續。

(2)有些動物沒有育幼行為，會產下大量的卵，提高子代存活率。

## 習作指導

### 習作第35頁(配合活動2-1)

#### 〈指導說明〉

引導學生認識各種動物求偶行為，並察覺求偶的目的是為了繁殖下一代。

#### 〈參考答案〉

七、

莫氏樹蛙：①

孔雀：③

黃緣螢：②

其他：小白鷺，繁殖期頭後、頸下及背部出現飾羽。(答案僅供參考)

資料來源：<http://digital-kinmen.kmnp.gov.tw/files/801-1000-120.php>

### 習作第36頁(配合活動2-2)

#### 〈指導說明〉

引導學生認識動物有卵生和胎生兩種繁殖方式，並透過紀錄表比較，了解卵生動物和胎生動物的不同特徵。

#### 〈參考答案〉

八、

1.

繁殖方式	卵生	胎生
動物名稱		
比較項目	雞	貓
胚胎的營養來源	卵(卵黃、卵白)	母體
從母體產出時的形態	卵	小動物
有沒有臍帶	沒有	有
相同繁殖方式的動物 (請各寫出兩種)	麻雀、蛙、龜	狗、兔、鼠

(以上答案僅供參考)

2.①③④

### 習作第37頁(配合活動2-2)

#### 〈指導說明〉

引導學生閱讀短文，了解鴨嘴獸的繁殖方式及特徵，和一般的胎生動物之間的異同，並察覺這些不同繁殖方式的目的，都是為了提高下一代的存活率，延續族群。

#### 〈參考答案〉

九、

1.①

2.③

### 習作第38頁(配合活動2-3)

#### 〈指導說明〉

引導學生觀察自己和家人的外表特徵，並比較自己和家人有哪些特徵相似，藉由紀錄表的整理，了解自己有些特徵會和家人相似。

#### 〈參考答案〉

十、



對象 部位	自己	家人： 父親	家人： 母親
眼睛	<input checked="" type="checkbox"/> 雙眼皮	<input type="checkbox"/> 雙眼皮	<input checked="" type="checkbox"/> 雙眼皮
	<input type="checkbox"/> 單眼皮	<input checked="" type="checkbox"/> 單眼皮	<input type="checkbox"/> 單眼皮
臉頰	<input type="checkbox"/> 有酒窩	<input type="checkbox"/> 有酒窩	<input type="checkbox"/> 有酒窩
	<input checked="" type="checkbox"/> 無酒窩	<input checked="" type="checkbox"/> 無酒窩	<input checked="" type="checkbox"/> 無酒窩
美人尖	<input type="checkbox"/> 有美人尖	<input type="checkbox"/> 有美人尖	<input checked="" type="checkbox"/> 有美人尖
	<input checked="" type="checkbox"/> 無美人尖	<input checked="" type="checkbox"/> 無美人尖	<input type="checkbox"/> 無美人尖

• (1)父親：無酒窩、無美人尖

(2)母親：雙眼皮、無酒窩

(以上答案僅供參考)

### 習作第39頁(配合活動2-4)

#### 〈指導說明〉

引導學生了解動物具有不同的繁殖方式和育幼行為，其目的都是為了保護下一代，讓生命延續下去。

#### 〈參考答案〉

十一、

企鵝：①；公企鵝和母企鵝會輪流孵蛋

燕子：①；親鳥輪流去覓食來餵養雛鳥

袋鼠：②；幼袋鼠在雌袋鼠育兒袋中吸取乳汁，長大後會離開育兒袋。

(答案僅供參考)