

5B-2

適合5-6年級

生物的特徵

動物分類

2026年



生物的特徵 動物分類

課程核心概念



如何透過這些實驗詮釋核心概念



課程知識點



01

動物可依外形、身體構造與共同特徵進行分類，特徵越相近的動物，可能具有較接近的親緣關係。

02

實驗一辨認共同特徵與個別特徵，建立**利用特徵進行比較與分類**的概念。接著設計動物並歸納6項特徵，再互相配對比較，理解**分類需依據共同特徵**進行。實驗二透過觀察環節動物、節肢動物、脊索動物、軟體動物與刺絲胞動物的身體構造差異，依據特徵進行分類。最後根據歸納出的特徵，找出親緣關係最接近的動物類群，**理解特徵相似度與親緣關係**之間的關聯。

03

1. 生物特徵是可被觀察與描述的外形、顏色、構造或行為，可用來比較生物差異。
2. 動物分類依據共同特徵分類，例如是否有脊椎、身體是否分節、有無外骨骼或觸手等。
3. 親緣關係概念若兩類動物具有較多共同特徵，代表牠們可能有較接近的親緣關係。

特徵是什麼？

一人一份

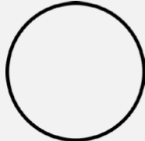
填寫表格資訊

- 1.能利用簡單詞彙描述生物特徵，找出共同與個別特徵。
- 2.能依據共同特徵比較不同生物，完成初步分類。
- 3.能理解分類需要依據共同特徵，而非單一特徵。

課本紀錄位置

【動手做做看】－ 特徵是什麼？

1. 觀察下表中的圖一、圖二和圖三，利用簡短名詞描述你所看到的圖片之形狀、內部顏色以及外框顏色。

			
範例：	圖一：	圖二：	圖三：
形狀：四方形 內部：黃色 外框：黑色	形狀：圓形 內部：白色 外框：黑框	形狀：圓形 內部：綠色 外框：黑框	形狀：圓形 內部：綠色 外框：無框

2. 圖一至圖三所「共同擁有」的特徵是什麼？
3. 圖一至圖三「各別擁有」的特徵是什麼？
4. 請在下頁方框中畫出你所想像的動物與其特徵，並且簡潔扼要地寫出牠的 6 個特徵。
5. 分享你的動物特徵，並在聽完同學的報告後開始尋找一位跟你最像的動物畫，與這位同學組成一組。
6. 請在尋找完後向所有人說明你的理由以及歸納的特徵。

2.

圓形

3.

圖一白色、圖三無框



特徵是什麼？

一人一份

填寫表格資訊

- 1.能利用簡單詞彙描述生物特徵，找出共同與個別特徵。
- 2.能依據共同特徵比較不同生物，完成初步分類。
- 3.能理解分類需要依據共同特徵，而非單一特徵。

課本紀錄位置

特徵：	你的想像動物：

白色毛皮、藍色毛、狐狸尾巴、
可愛、貓咪的臉、身體圓圓小小



藍色毛、企鵝身體、食蟻獸的頭
有腹肌、沒有頭髮、身上有蹼



可讓學生嘗試畫出，或是利用A I 工具，
輸入選擇特徵製作出想像動物



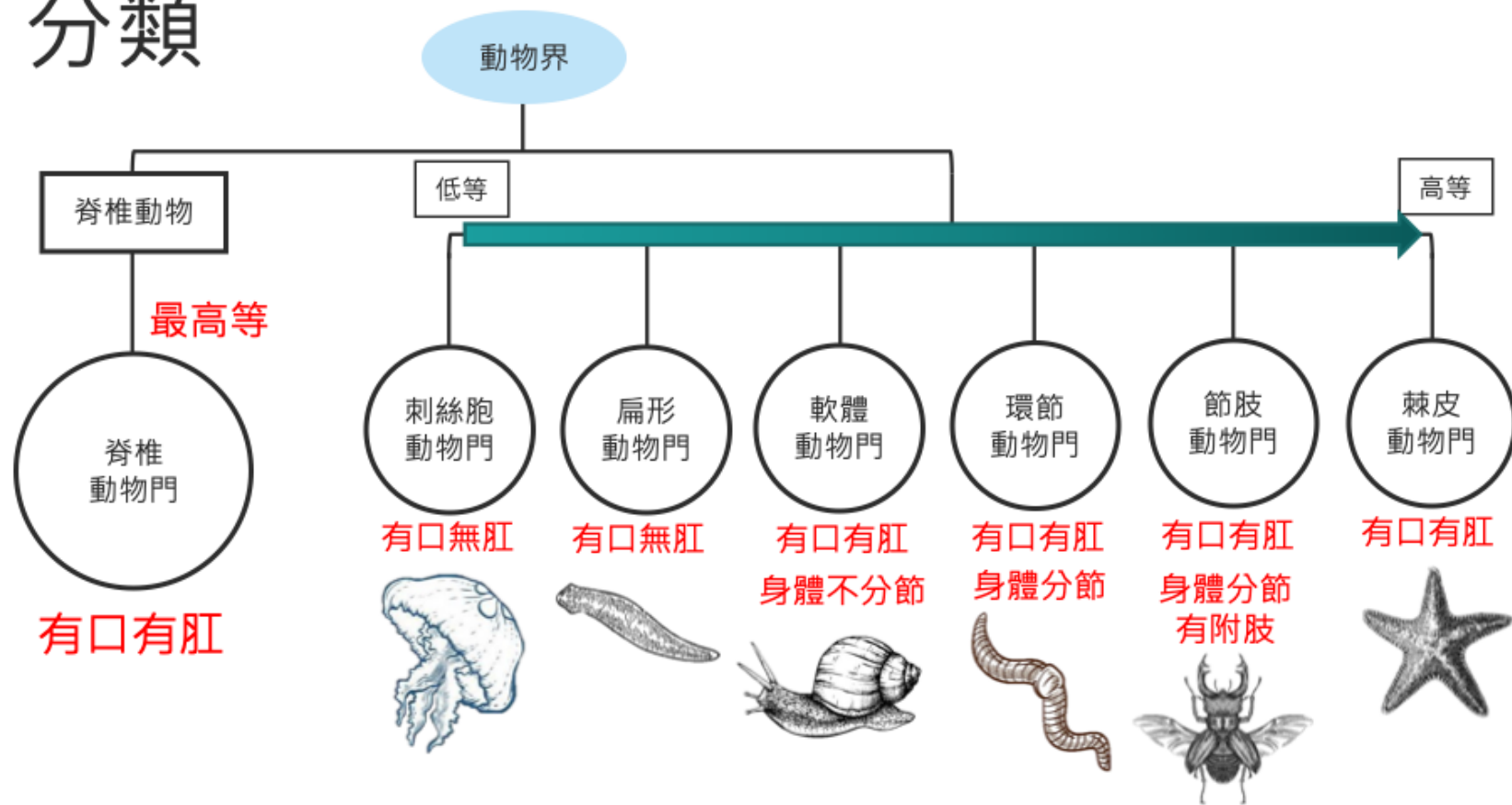
地球上 有哪些常見的動物？

一人一份

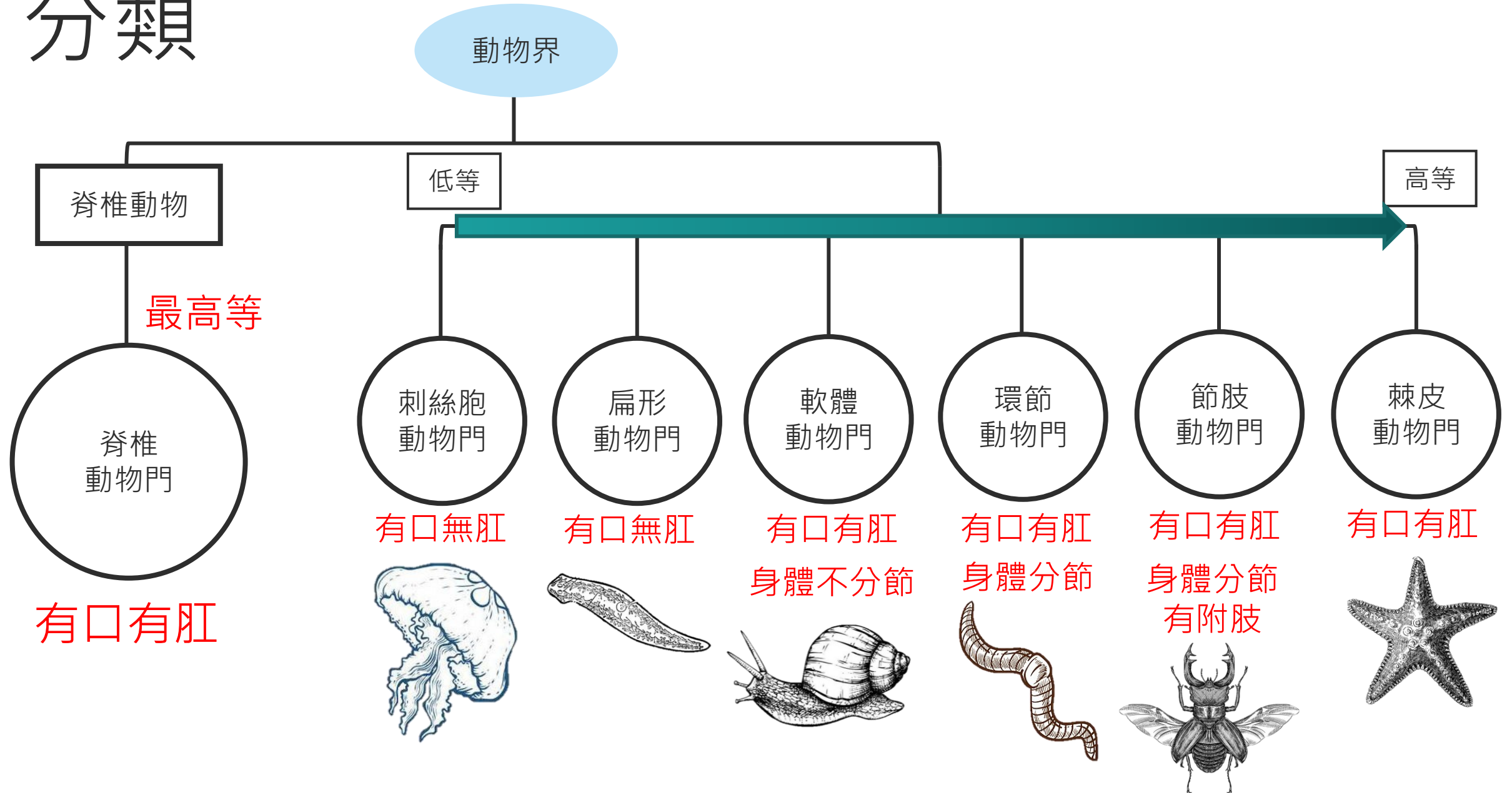
對應知識點與預期學習成果

- 1.能說出環節動物、節肢動物、脊索動物、軟體動物及刺絲胞動物的主要特徵。
- 2.能依據共同特徵將不同動物進行分類。
- 3.能利用共同特徵推論不同動物類群之間可能具有較接近的親緣關係。

分類



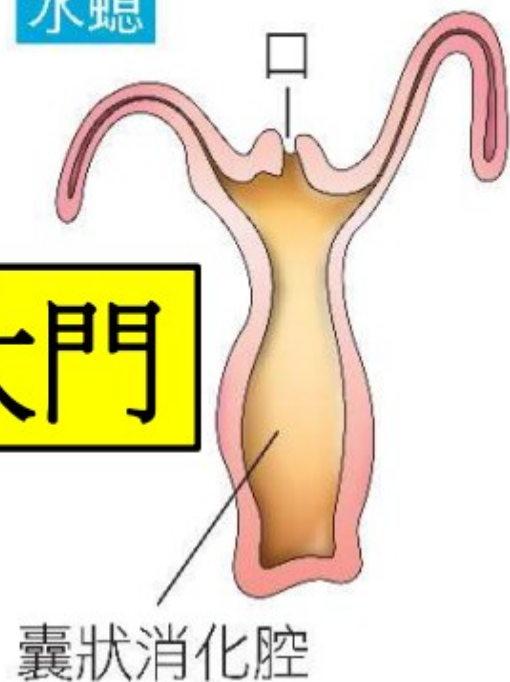
分類



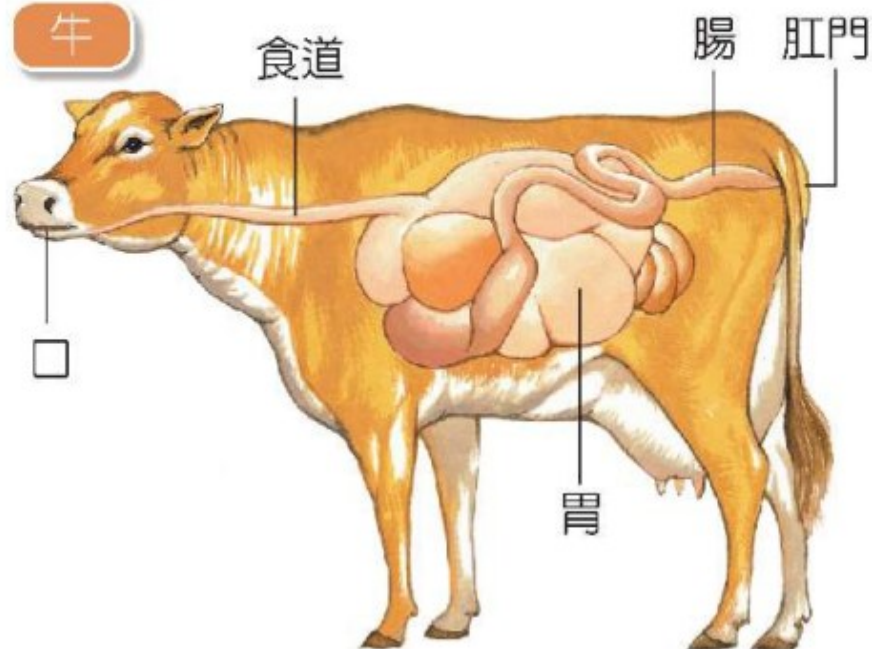
消化系統的類型

水螅

2大門



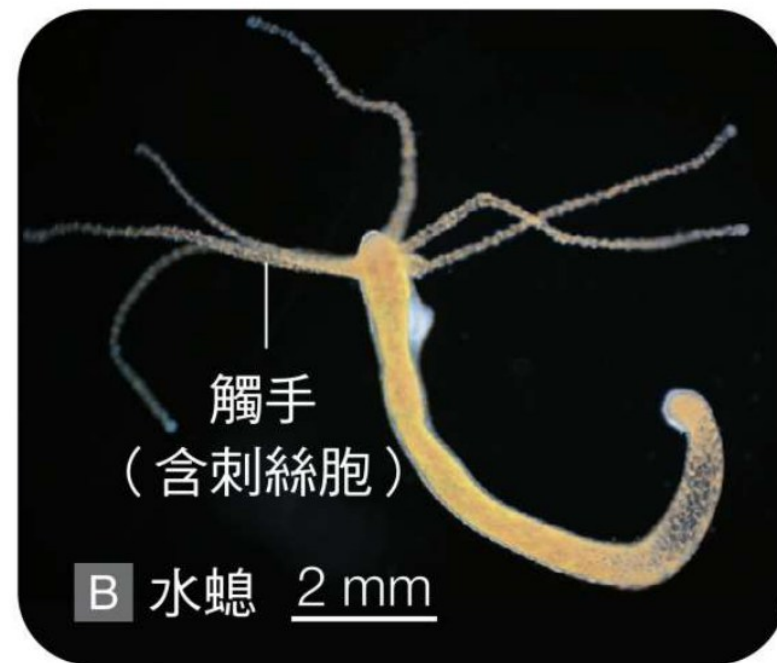
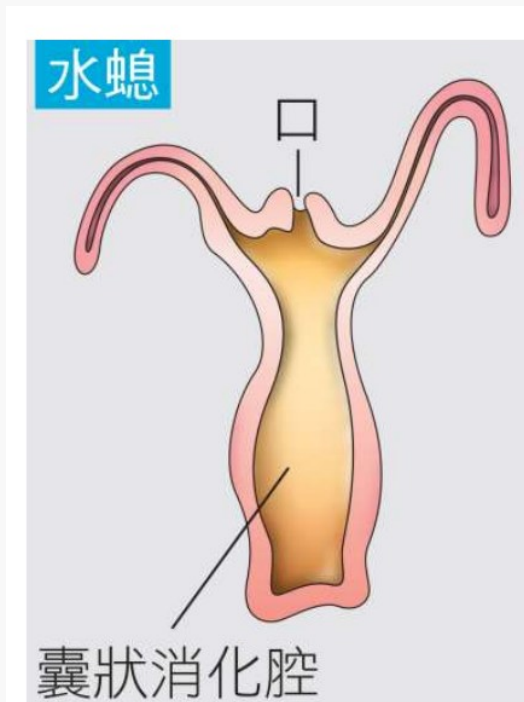
牛



5大門

刺絲胞動物門

- (1)囊狀消化腔，均為 肉食性。
- (2)口的周圍有觸手，觸手及身體上有 刺絲胞。
- (3)有神經系統，但缺乏腦，沒有特化的呼吸和排泄器官。



刺絲胞動物門

B 水母



C 珊瑚蟲

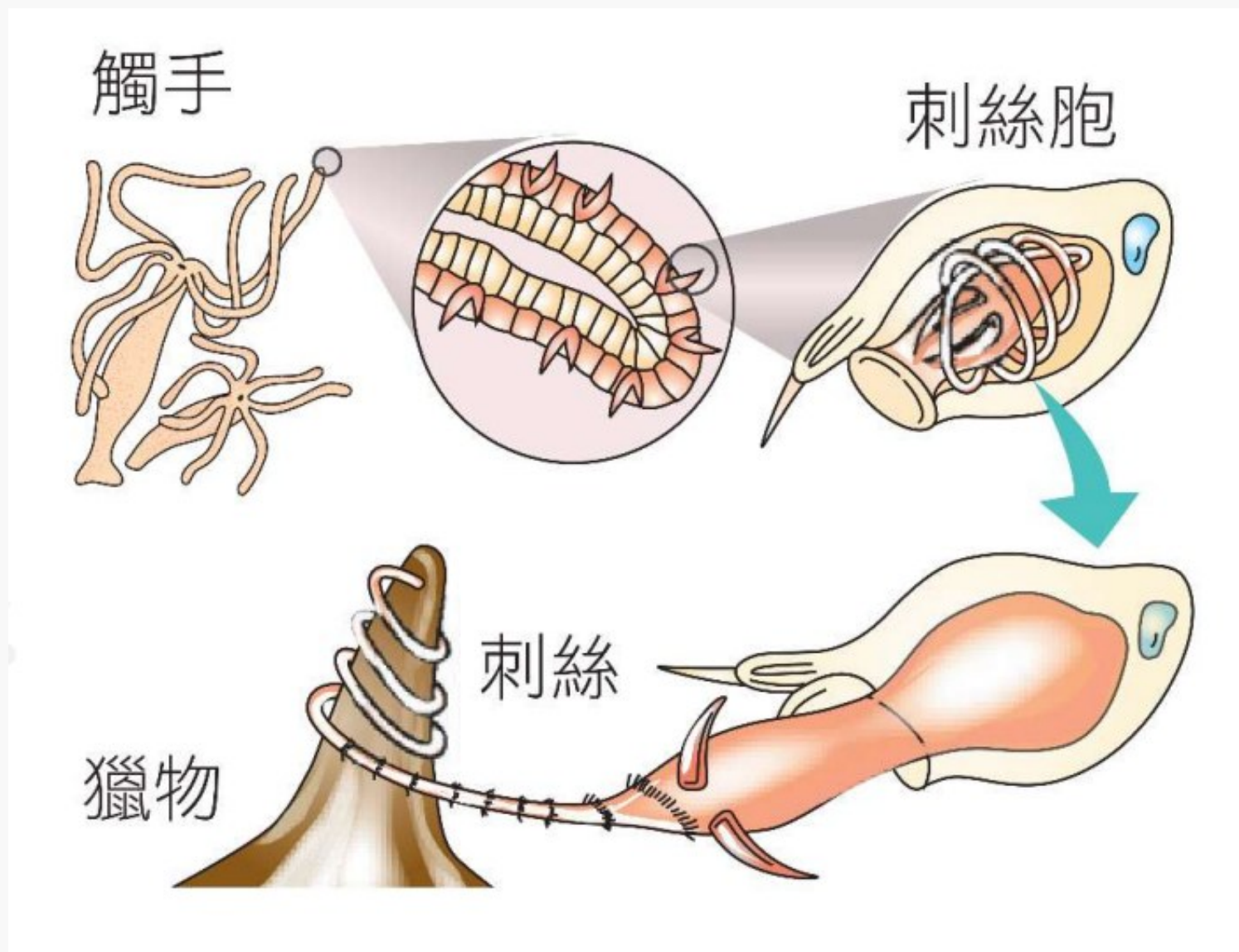


D 海葵



刺絲胞

刺絲胞內具有刺絲囊，內有緊密捲繞的刺絲，在攻擊時刺絲會翻出伸展，將毒液注入獵物體內。



扁形動物門

(1)腹部與背部 扁平、身體不分節沒有骨骼、呼吸系統和循環系統，但有腦及神經。

(2)扁平的身體有利於體內的細胞與周圍環境物質交換。



軟體動物門

(1) 身體柔軟、不分節，具有肌肉構成的足

(2) 大部分種類會分泌堅硬外殼保護身體

- 腹足綱 以腹足運動
- 斧足綱 以斧足運動，用 鰓 呼吸
- 頭足綱 外殼退化或消失，運動速度較快，用 鰓 呼吸



環節動物門

(1)身體柔軟、細長且 分節，每節外形與功能相似，消化管完整，由口延伸到肛門

(2)多利用體壁肌肉伸縮爬行，利用皮膚擴散作用交換氣體



蚯蚓體表具有剛毛可協助爬行



沙蠶



水蛭具有吸盤可吸取其他動物的血液

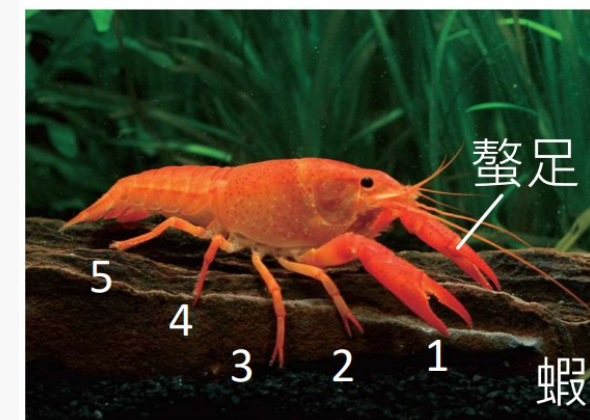
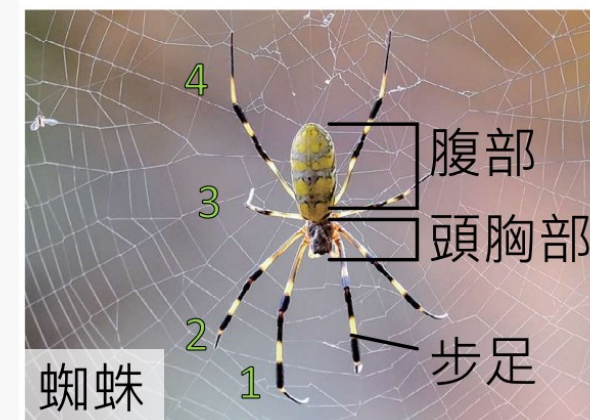
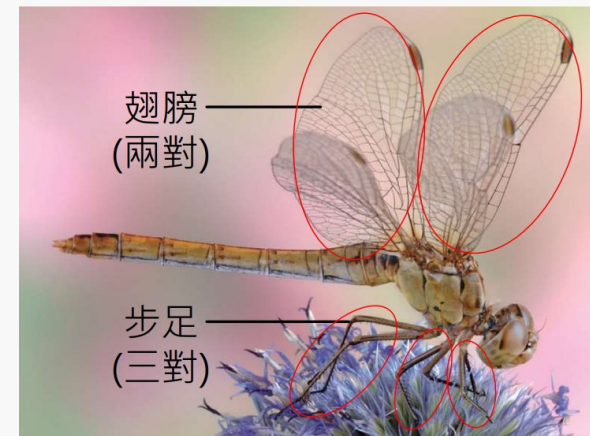
節肢動物門

- (1)動物界中種類和數量 最多 的一門，遍布於陸、海、空。
- (2)具有附肢，身體和附肢皆有分節，每節相異，以氣管系統呼吸。
- (3)具有 外骨骼，可保護身體並防止水分散失，須經由 蛻皮 才能長大。

昆蟲綱	3對腳
蛛形綱	4對腳
甲殼綱	5對腳
多足綱	多對腳



多對步足



棘皮動物門

(1)皆生活在海中，體表通常有棘，可利用管足進行攝食、移動和呼吸

- 海星 具有五個腕，可剝開文蛤及牡蠣的硬殼，故有貝類
- 海膽 身體呈球型，體內具有硬殼，體表有長的硬棘
- 海參 體表無硬棘，身體呈長條狀。



地球上 有哪些常見的動物？

一人一份

需要讓學生紀錄表格資訊

- 1.能說出環節動物、節肢動物、脊索動物、軟體動物及刺絲胞動物的主要特徵。
- 2.能依據共同特徵將不同動物進行分類。
- 3.能利用共同特徵推論不同動物類群之間可能具有較接近的親緣關係。

課本紀錄位置



【動手做做看】－地球上有哪些常見的動物？

1. 依循老師的指示，分組挑戰生物特徵競賽。觀察生物或圖片，嘗試歸納這些生物，並在表格中寫出這些生物的特徵。

環節動物門	
節肢動物門	
脊索動物門	
軟體動物門	
刺絲胞動物門	

2. 仔細檢查你所記錄到的生物特徵，若兩個動物類群擁有較多相同特徵，我們可以假設這兩種動物類群具有比較近的親戚關係（又稱親緣關係）。
3. 根據你剛剛所畫的圖，以及你們所歸納的特徵，再次尋找出與你們最有可能具有親戚關係的組別，並說明理由。

圖片僅供參考，實際測量形狀
填寫



猜猜我的分類



刺絲胞 動物

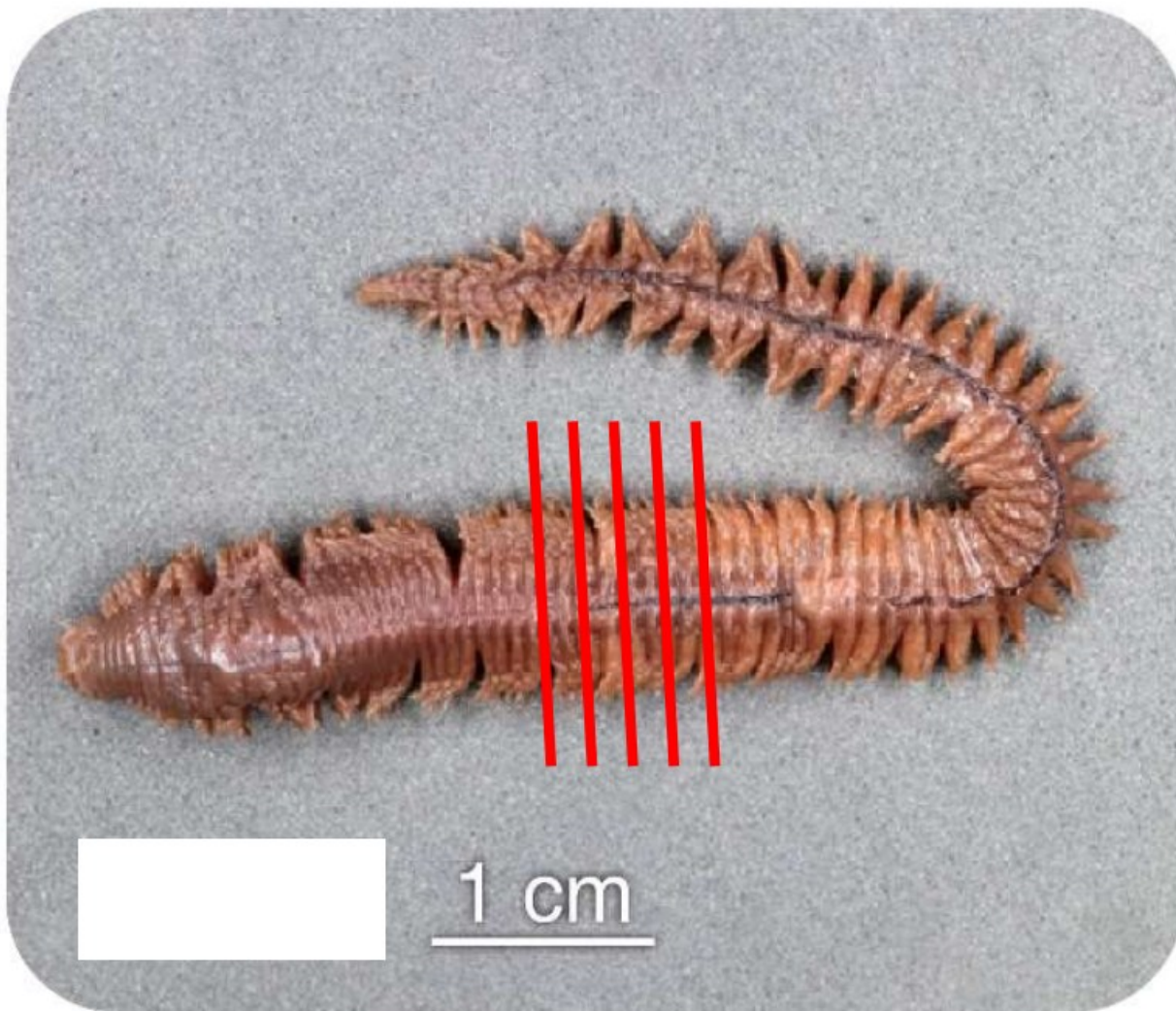
環節動物

水蛭



身體柔軟分節，
每節相似。

體表無外骨骼



環節動物

身體柔軟分節，
每節相似。

體表無外骨骼



軟體動物

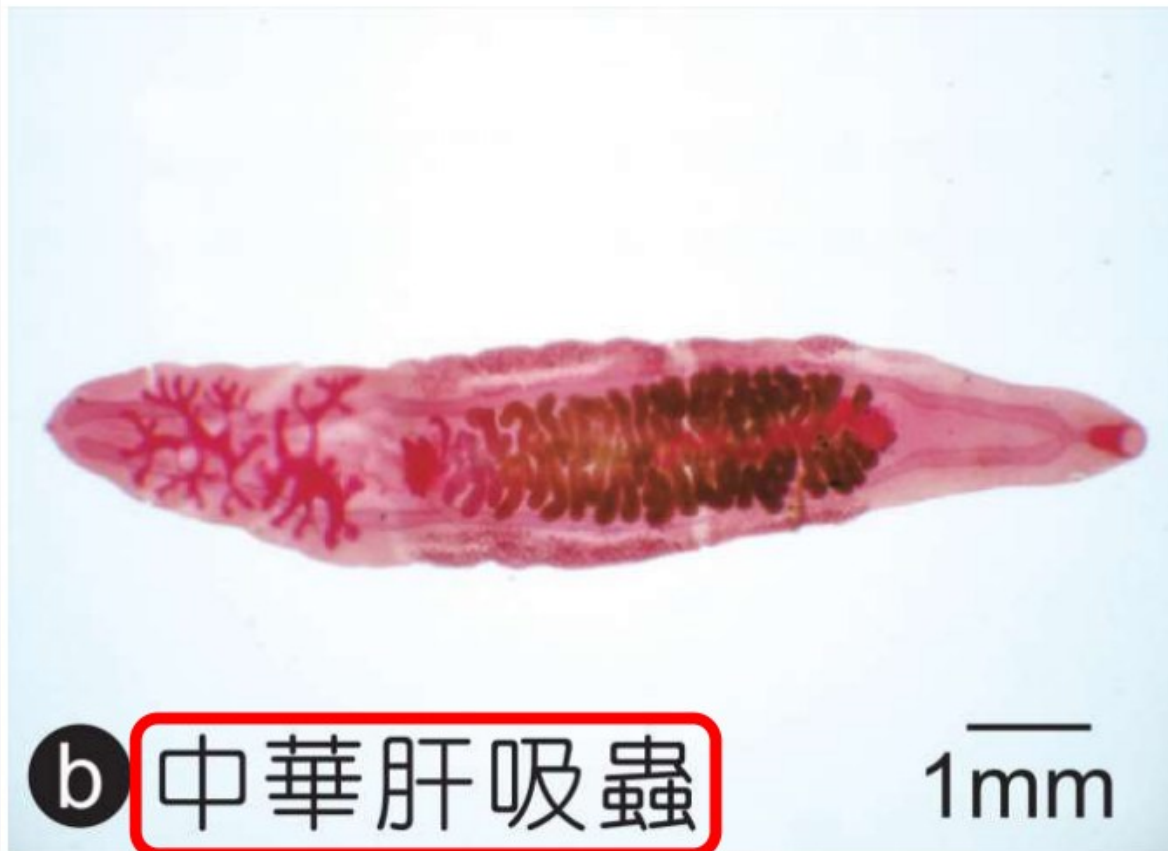
柔軟不分節

有硬殼
(殼會長大)

移動緩慢

扁形動物

身體扁平



b 中華肝吸蟲

1mm



節肢動物

身體分節

附肢分節

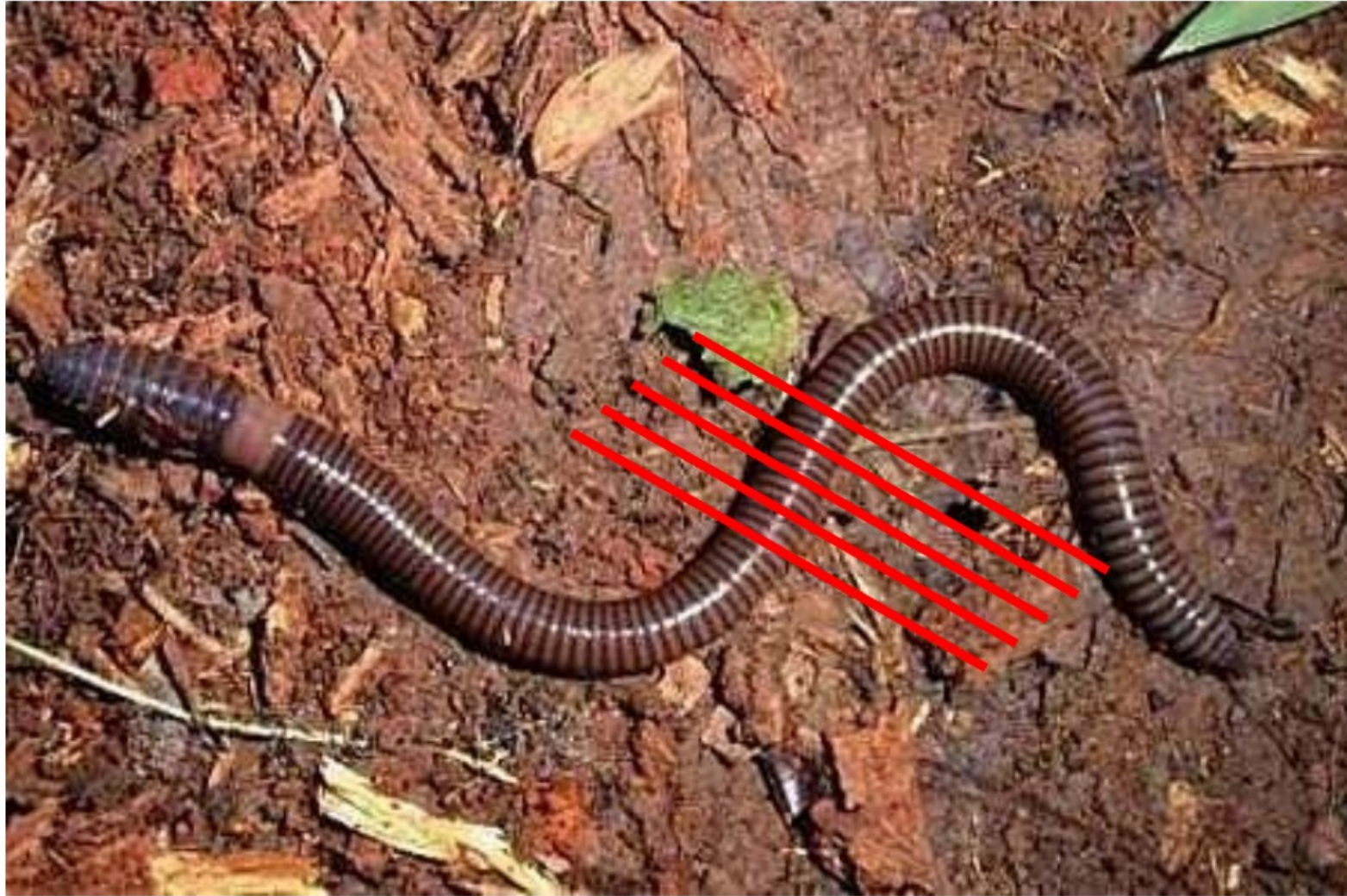
有外骨骼
(防止水分散失)



軟體動物

柔軟不分節

殼退化
(可快速移動)



環節動物

身體柔軟分節
每節相似。

體表無外骨骼

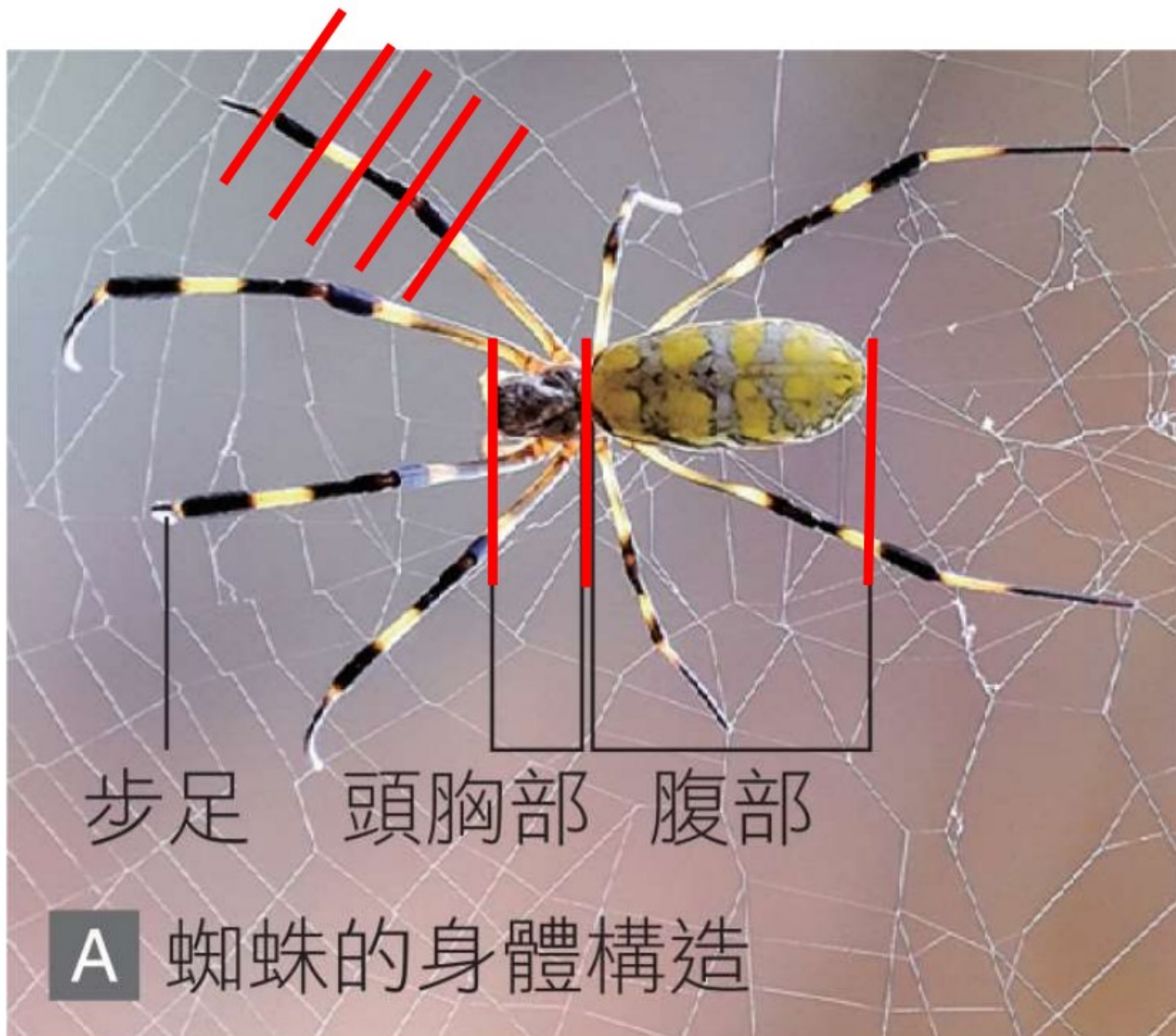


軟體動物

柔軟不分節

有硬殼
(殼會長大)

移動緩慢



節肢動物

身體分節

附肢分節

有外骨骼



扁形動物

身體扁平

節肢動物

身體分節

附肢分節

有外骨骼
(防止水分散失)





節肢動物

身體分節

附肢分節

有外骨骼
(防止水分散失)



棘皮動物