

3 動物世界面面觀

奔跑吧! 2020

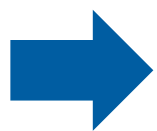


前言

世界是屬於**我們**與**大自然**的動植物一起互動的空間，因此，**認識植物**單元在五年級上學期已經上過。

當然，現在讓我們一起**認識動物**吧~

目錄



01

動物如何求生存

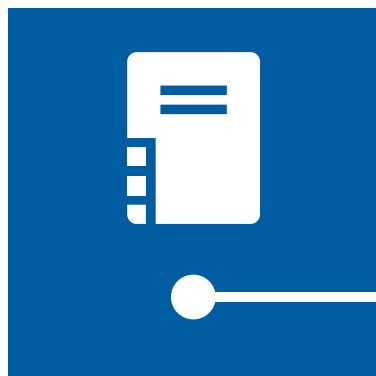
02

動物如何延續生命

03

動物的分類

1 / 動物如何求生存



1-1
動物的運動

身體構造



1-2
動物的覓食

身體構造



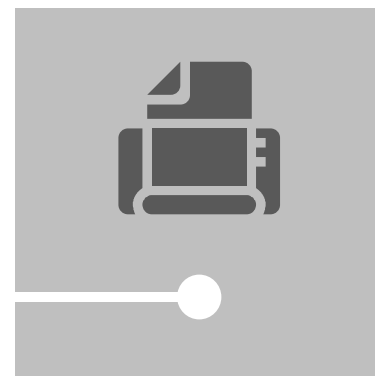
1-3
動物如何
適應環境

維持體溫



1-4
動物如何
保護自己

外型 或 體色



1-5
動物的
社會行為

分工合作

1-1 走
1-2 跑
雜食
肉食
草食
跳
飛
游

活動一 動物如何求生存

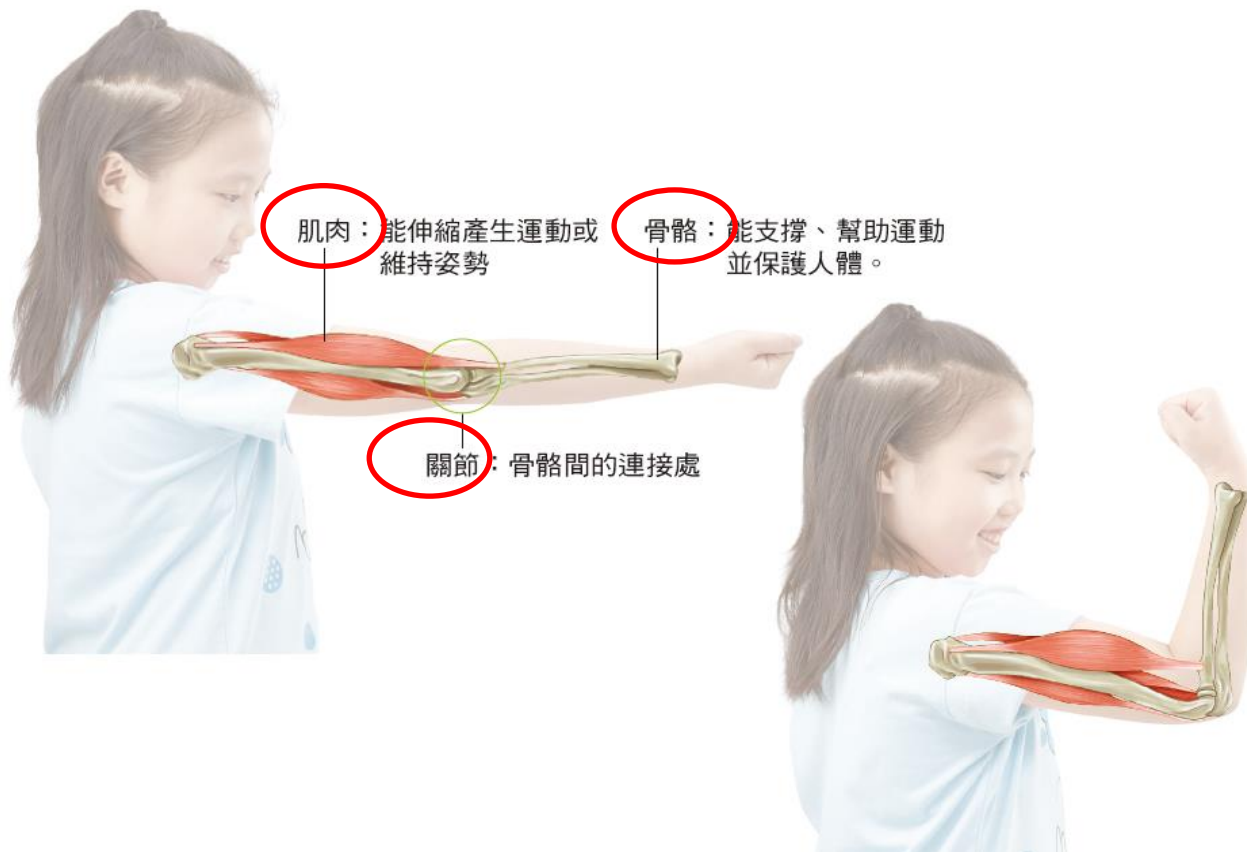
1 動物如何求生存

1-1 動物的運動

動物的運動方式和身體構造有關。有的動物會跳躍、行走或奔跑、爬行；有翅膀的動物，大多可以在天空飛行。

例如當人們在做各種動作時，是靠肌肉、骨骼和關節互相配合完成的。

概述



有骨骼

1 動物如何求生存

1-1 動物的運動

有些動物的外形和構造與人類不同，例如蝸牛和蚯蚓沒有骨骼，牠們是怎麼運動的？

沒有骨骼

概述



▲蝸牛藉由腹足肌肉的收縮與舒張向前爬行

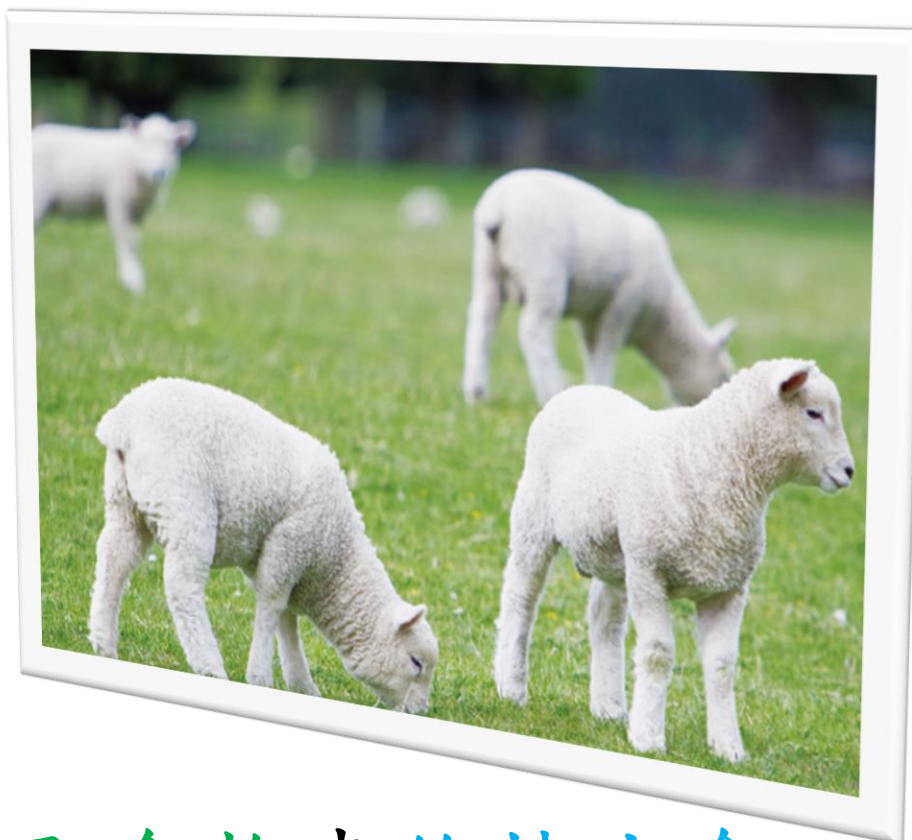


▲蚯蚓藉由肌肉的伸縮來蠕動爬行

2 / 動物的覓食

1 草食性動物

羊的**白齒**
比較發達，
可以磨碎食物。
— **身體構造**差異性



➔ 每種動物都必須**攝取食物**來**維持生命**。不同的動物，吃的食物不太相同。

2 / 動物的覓食



主要以動物為食

2 肉食性動物

虎有尖銳的**犬齒**，可以撕裂食物。

— **身體構造** 差異性

➔ 每種動物都必須**攝取食物**來**維持生命**。不同的動物，吃的食物不太相同。

2 動物的覓食



3 雜食性動物

棕熊的牙齒均衡發展，可以**吃動物**，也可以**吃植物**。
— **身體構造**差異性

➔ 每種動物都必須**攝取食物**來**維持生命**。不同的動物，吃的食物不太相同。

2 / 動物的覓食

➔ 動物的覓食方式與身體構造有密切關聯，

例如

(1) 蝴蝶以花蜜為食，牠的口器就像細細長長的吸管，以便吸取花蜜；



(2) 黑面琵鷺找到獵物後，會快速用扁而長的嘴叨起水中獵物等。

2 / 動物的覓食

➔ 動物的覓食方式與身體構造有密切關聯，
例如

(3)豹；(4)蜘蛛；(5)麻雀；(6)長頸鹿；(7)毛毛蟲等等，於是人類
依照動物身體構造特色，製作出仿生獸。

請觀賞“毛毛蟲仿生獸”

<https://www.youtube.com/watch?v=bY6iJ7clsV8>



“蜘蛛仿生獸”

<https://www.youtube.com/watch?v=Cbhx2JWPQaI>



3 動物如何適應環境

動物要生存，除了需要食物外，還必須維持**適當的體溫**。

(1) **哺乳類**：例如人、狗、北極熊、海豚、鯨魚、鯊魚，

(2) **鳥類**：例如雞、鴨、鵝、企鵝、

都屬於**恆溫動物（內溫動物）**，

牠們主要利用身體**內部**

所**產生的熱量**來**維持體溫**，

比較不受環境氣溫影響，

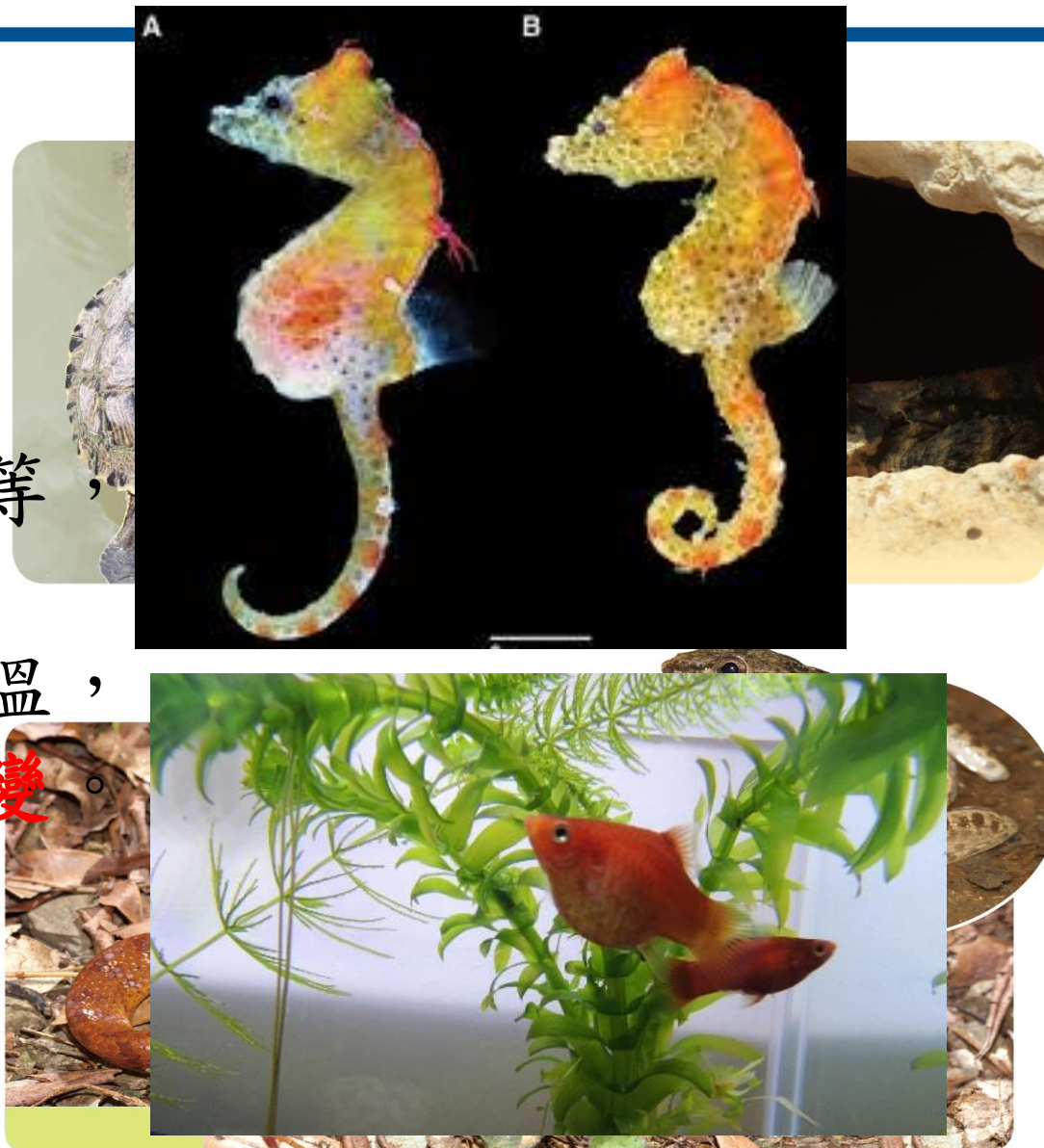
會利用**散熱**和**保溫**等行為，

幫助體溫維持在一定的範圍內。



3 動物如何適應環境

- (1) 爬蟲類：例如龜、蛇、蜥蜴、
- (2) 兩生類：例如蛙、蟾蜍、
- (3) 昆蟲
- (4) 大部分魚類：例如小紅豆、海馬等，
都屬於變溫動物（外溫動物），
牠們主要從外界環境吸收熱維持體溫，
因此體溫會隨著環境氣溫變化而改變。
為了盡量保持體溫，
牠們各有不同的適應方法。



□有些蛙和蛇會利用休眠度過寒冬

3 動物如何適應環境

動物除了有

- (1) 恆溫動物的保溫與散熱方式、
 - (2) 變溫動物也有冬眠與躲石洞散熱方式，
- 來適應環境外，
- 也有些動物會隨著季節的變化，
- (3) 遷移到適合的環境生長、覓食或繁殖。



在非洲草原，**大象**、**斑馬**等動物會因**食物與水源短缺**，而遷移到其他地方。

選擇動物主題

➤ 查資料 (上網搜尋、閱讀課外讀物.....)

➤ 製作：

- 動物造型 (請各組 **自主行動** 完成製作) 、
- 動物介紹簡報 (請各組 **自主行動** 完成製作) 、
- 臉書 (請各組 **自主行動** 完成製作) 、

選擇動物主題

註：

✓ 簡報內容：

1. 動物屬於哪一類
2. 恆溫還是變溫動物
3. 如何覓食
4. 如何自我保護
5. 如何運動
6. 是否有社會化分工合作行為
7. 屬於生態橋或仿生橋
8. 圖片6~8張，附上網址
9. 組別、成員、照片
10. 簡報動畫

✓ 4/13(一)上台報告

選擇動物主題

- 1. 石虎1、2
- 2. 貓
- 3. 螃蟹
- 4. 毛毛蟲與蝴蝶
- 5. 蜘蛛與蜘蛛網
- 6. 雞與雞蛋

→ 生態橋
1、2、3

→ 捲橋

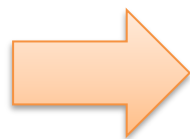
→ 繩索橋

→ 吊橋

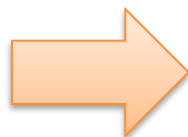
→ 拱橋1、2

4 動物如何保護自己

每種動物都有保護自己的方法，遇到天敵或危險時，也各有禦敵或避敵的本領。



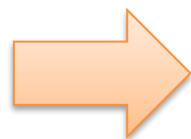
壁虎會斷尾



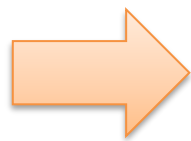
瓢蟲會裝死

4 動物如何保護自己

每種動物都有保護自己的方法，遇到天敵或危險時，也各有禦敵或避敵的本領。



烏龜會縮進殼中



河豚會鼓起
全身的刺

4 / 動物如何保護自己

說一說，你還知道哪些動物禦敵或避敵的方法？



1) 穿山甲利用背部較硬的鱗片保護身體，躲避敵害；



2) 蝸牛利用硬殼保護身體，躲避敵害等。

有些動物的體色或形態和環境相似，甚至可以隨環境改變體色，讓自己不容易被發現，以免被捕食者吃掉，或方便捕食其他動物。

▲竹節蟲偽裝成樹木的一部分

▶ 枯葉蝶藏身在落葉之中



相反的，有些動物的體色或形態和環境差異很大。

想一想，這樣對牠們的生存有什麼幫助？
有些動物體色鮮豔，是在警告掠食者牠身上有毒，或牠很難吃，使掠食者不敢或不喜歡吃牠。



▲雨傘節醒目的黑白條紋警告其他動物牠的毒性。



▲瓢蟲鮮豔的體色警告其他動物牠很難吃。

1-5 動物的社會行為

有些動物會群聚在一起生活、分工合作，例如：螞蟻、蜜蜂、臺灣獼猴、大象和鯨等。

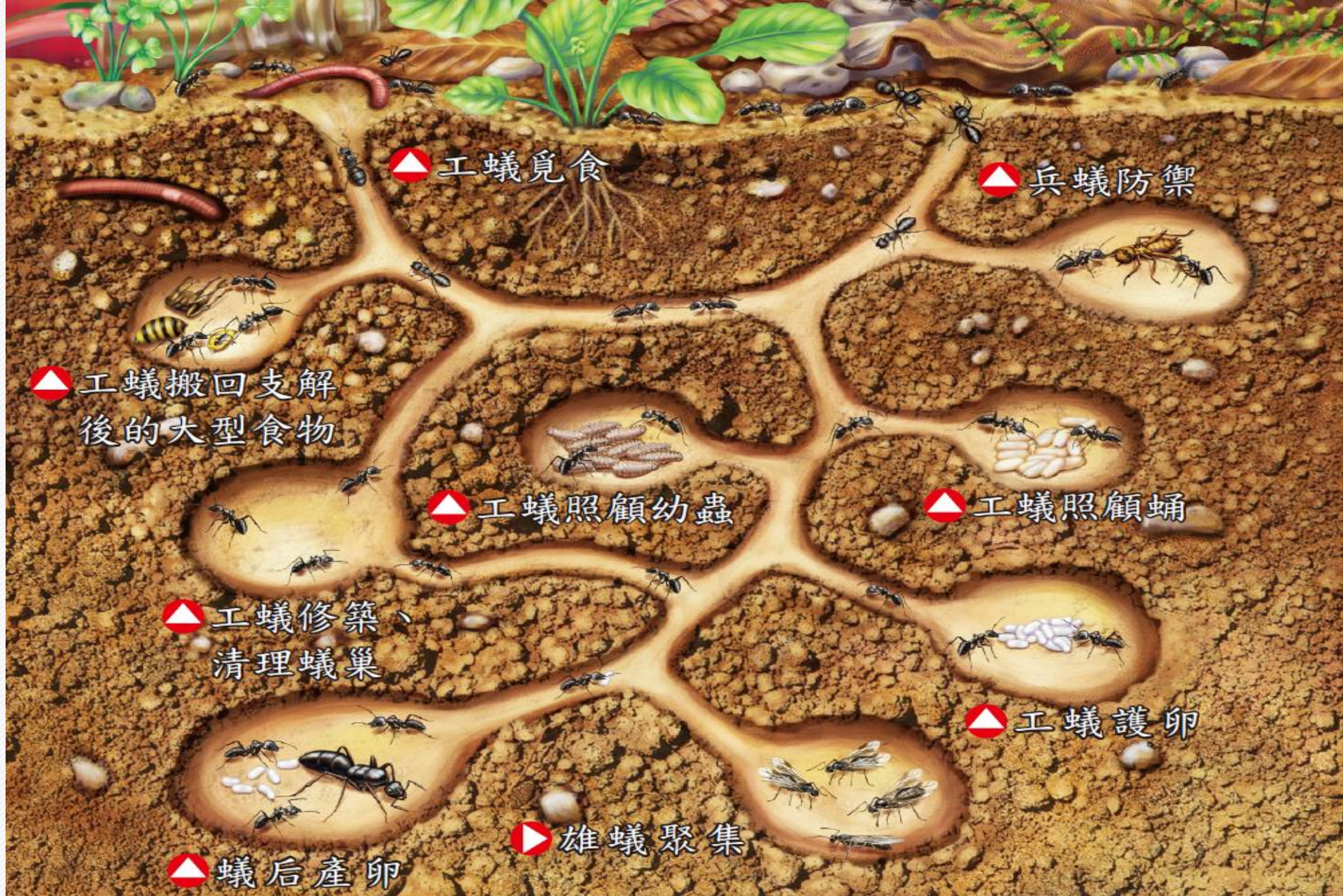


▲ 蟻后

▲ 雄蟻

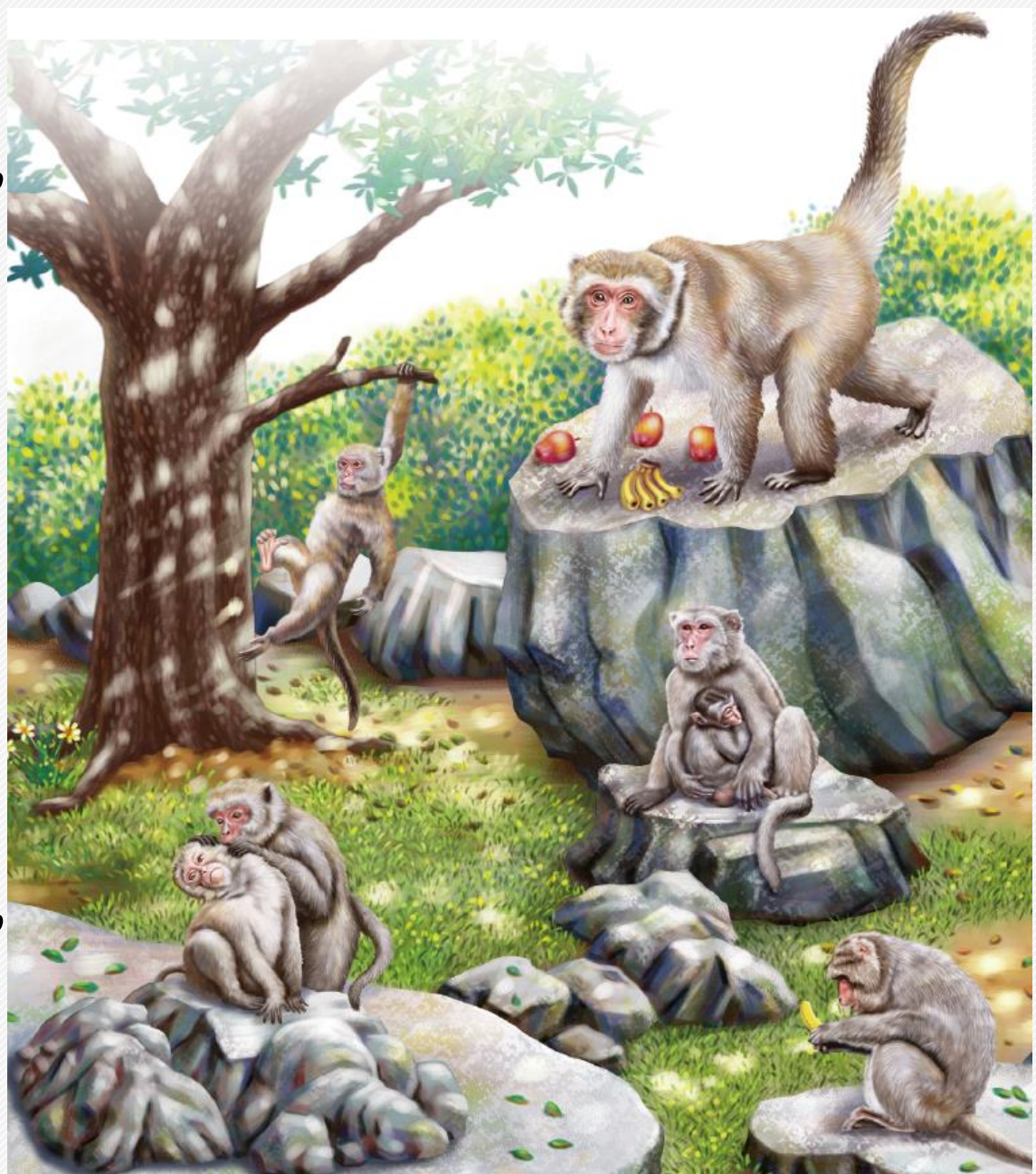
▲ 兵蟻

▲ 工蟻



蟻巢內住著蟻后、雄蟻、工蟻和兵蟻。
蟻后和雄蟻負責繁衍後代；工蟻負責尋找食物、修築蟻巢、餵飼幼蟲等；兵蟻負責協助工蟻覓食、保護蟻巢等，像這樣分工合作、共同生活，就是螞蟻的社會行為。

臺灣獼猴也是具有社會行為的動物，猴群由雄猴、雌猴和未成年的小猴組成，個體間有階級關係，位階較高的猴子通常有優先享用食物及選擇活動範圍的權力。猴子們有時會互相理毛，以示友好。



補充影片

✓ 生態橋01_高速公路上的生態橋

<http://graphics.straitstimes.com/STI/STIMEDIA/Interactives/2015/11/feature-ecolink-BKE-national-parks/index.html>

✓ 生態橋02_石虎返家之路(06:46)

<https://www.youtube.com/watch?v=3KcFSV1DQD0>

✓ 仿生橋01_ http://soso.nipic.com/q_%E4%BB%BF%E7%94%9F%E6%A1%A5_g_0.html

A close-up photograph of a person's hands holding a white rectangular card. The person is wearing a dark, possibly black, suit jacket. The card is held in the center of the frame and features the word "THANKS!" written in a bold, blue, sans-serif font. The background is plain white.

THANKS!