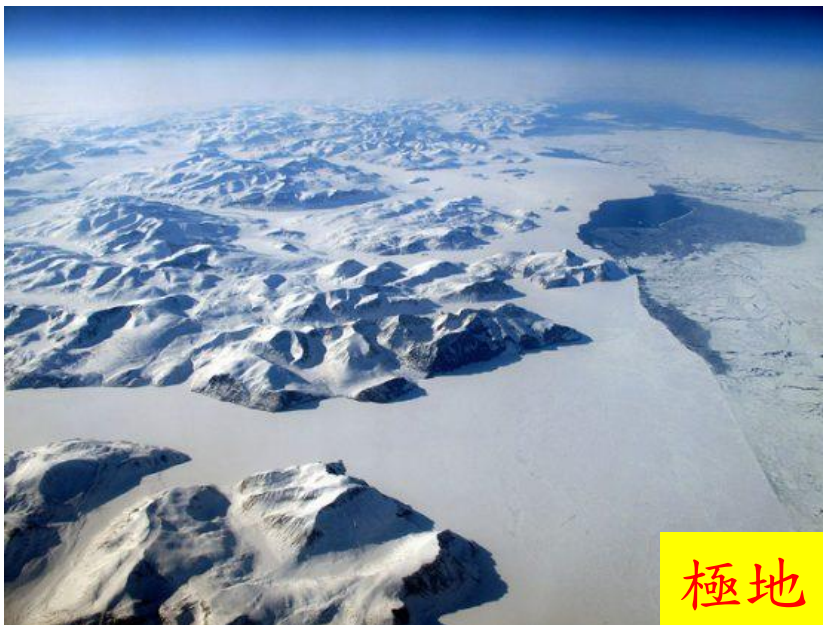


15

# 動物與環境

同學們，還記得上一課提及過的自然環境嗎？



觀察以下動物生活在哪些自然環境？

羊 草原



企鵝

極地



巨嘴鳥



熱帶雨林

# 蜥蜴 沙漠





鱷魚

熱帶雨林

# 犀牛草原





幼海豹



極地海豹

你認為哪些自然環境孕育的動物種類和數量較多？為甚麼？



熱帶雨林



溫帶草原

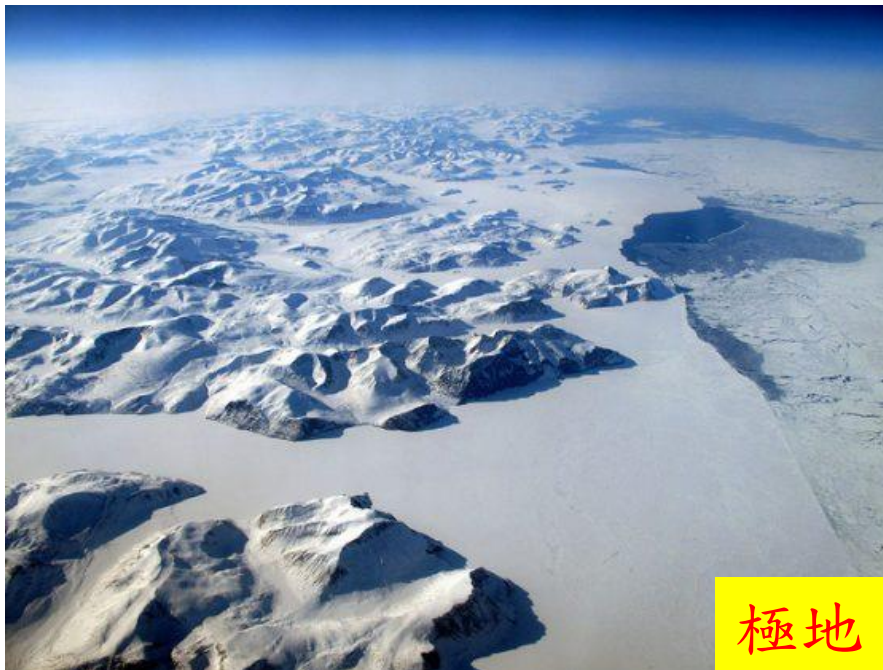


極地



沙漠

# 不同動物如何適應不同的生活環境？



# 熱帶雨林

1. 動物頭上的角不能長得太大。
2. 大部分動物善於攀爬。
3. 有敏銳的視力。
4. 有些動物有鮮艷的羽毛或斑紋。



# 沙漠

1. 動物的身體有耐旱耐熱的構造。
2. 體形較小的動物行動敏捷。
3. 有些動物在高溫的天時躺進陰涼處，不會活動。



# 草原(天然的牧場)

1. 棲息了草食性和肉食性的動物。
2. 有些動物體形龐大。
3. 有些動物四肢靈活，便於奔跑。
4. 細小動物常留在洞穴生活。
5. 有些習慣群居生活。
6. 具備強而有力的後腿。



# 極地

1. 以吃魚和其他動物維生。
2. 身體有豐富的毛皮。
3. 有特別的身體構造來適應生活環境  
(如海豹和企鵝豐富的皮毛，  
馴鹿的足部……)



動物怎樣適應寒冷的環境？



1. 以下動物的身體有哪些幫助牠們適應寒冷環境的特徵？在  內加 。

P.8

1



北極熊



- 濃密的毛髮。
- 耳朵細小。
- 腳掌細小。
- 厚厚的脂肪。

2



企鵝



- 短而緊密的羽毛。
- 厚厚的脂肪。
- 白色的羽毛。
- 腳有蹼。

3



雪兔



- 皮毛豐厚和蓬鬆。
- 耳朵較熱帶地方的兔類小。
- 體型較胖和較大。
- 短的四肢。

# 為甚麼有些鳥類會在冬天飛到澳門來？

在冬天，北方的天氣十分寒冷，有些鳥類難以為在極寒冷的天氣下覓食，所以會成群向南遷徙至氣候較溫暖的地方生活。相比之下澳門的氣候較暖和，適合候鳥棲息和覓食。



3. 以下哪些動物會冬眠？在  內加 。動物冬眠的習性怎樣幫助牠們度過寒冬？

P.9





# 好冷喔！我想睡覺——冬眠

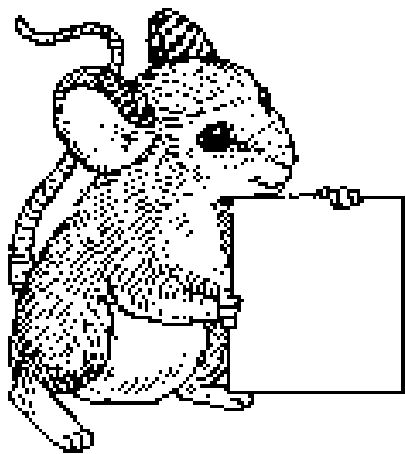
- 同學們，哪些動物在夏天很容易看到，可是到了冬天就比較少看見呢？
- 這些動物冬天時都去哪裡了？在做什麼事呢？
- 會冬眠的動物有哪些？為什麼這些動物需要冬眠？



# 動物的冬眠

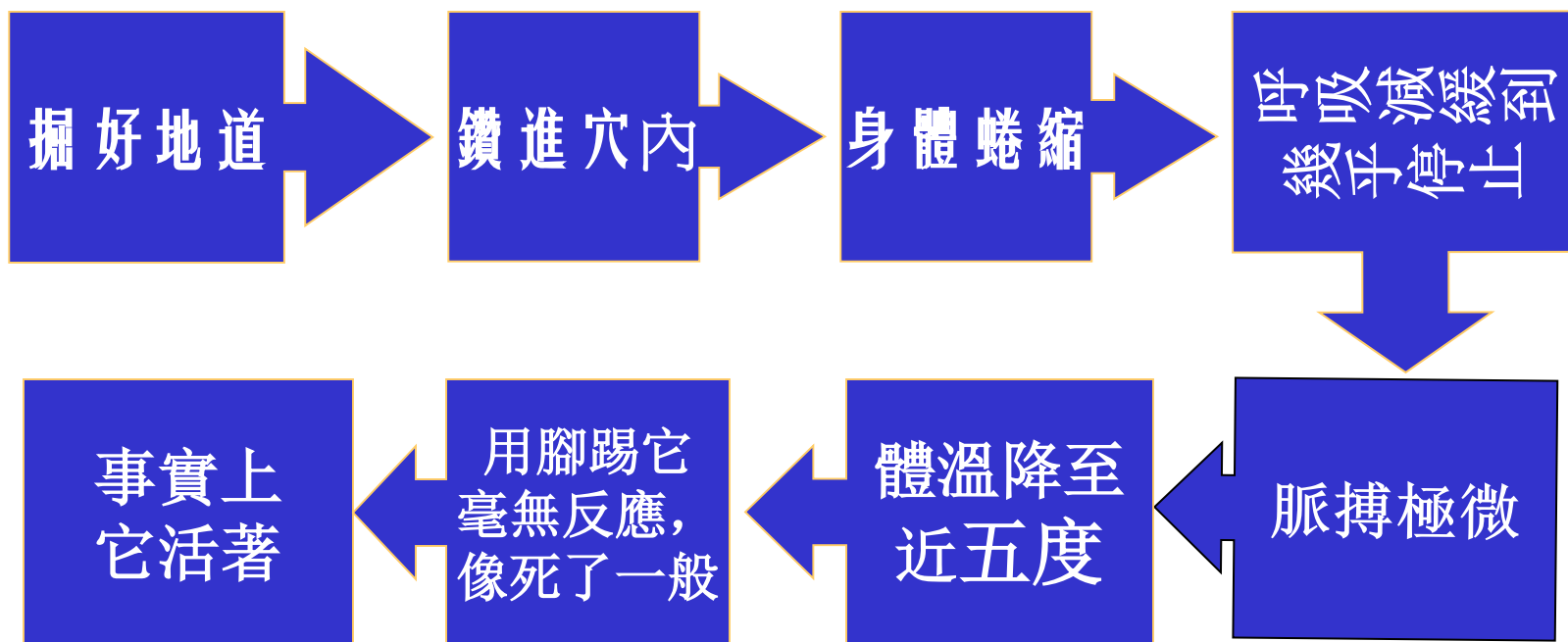
- 有些動物整個冬天以睡覺或蟄伏(躲藏)狀態，牠們這段期間不吃、不喝也不動的長時間過冬，這種情形稱為「冬眠」。
- 動物冬眠時，體溫會劇烈下降，且新陳代謝、呼吸、心跳等生命機能會明顯減少。活動量減少，體能消耗少，可避免因缺少食物而餓死。
- 動物冬眠時會選擇隱密的地方進行冬眠，因此也可減少被天敵捕食的機會。



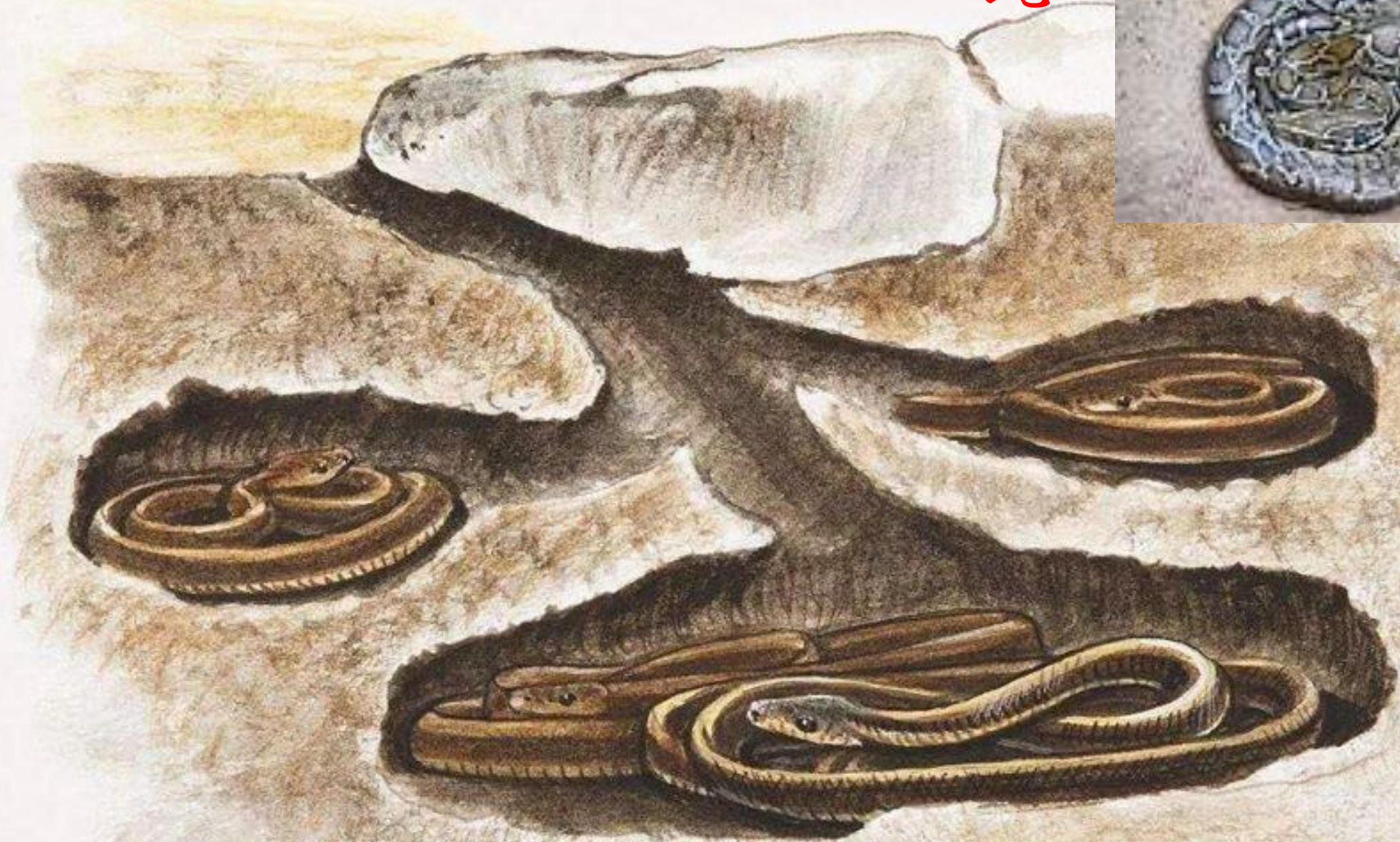


# 山鼠的冬眠

- 在加拿大，有些山鼠冬眠長達半年。



蛇



青蛙





山鼠



龜



3. 以下哪些動物會冬眠？在  內加 。動物冬眠的習性怎樣幫助牠們度過寒冬？

P.9



### 小筆記

有些動物有厚厚的 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_，可以抵禦寒冷的天氣。候鳥會由北方飛往 \_\_\_\_\_ 過冬。有些動物會以 \_\_\_\_\_ 的方法度過冬天。

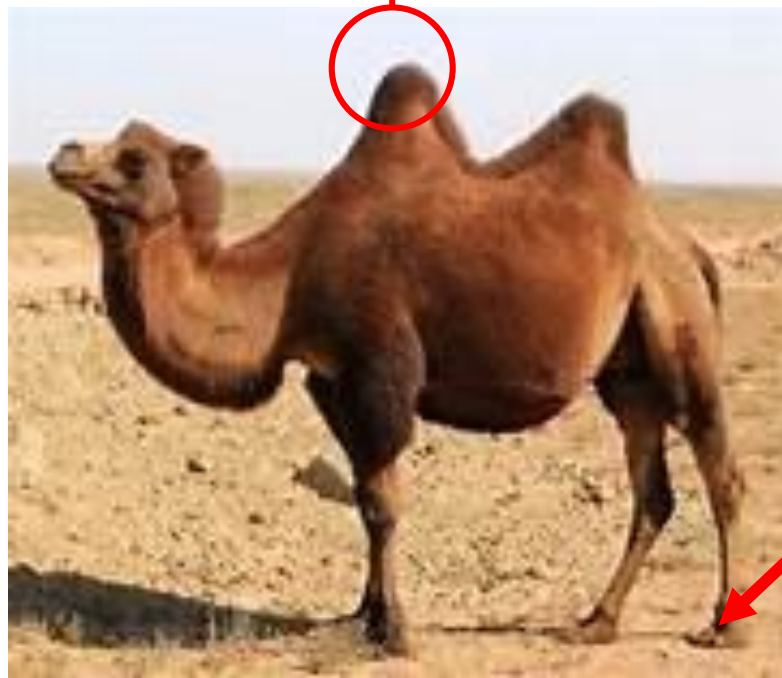
動物怎樣適應乾燥炎熱的環境？

# ❖ 想一想，駱駝身上有哪些特別的構造，可以幫助牠在沙漠中生存？



具有三層眼皮和捲曲的長睫毛；耳朵小，覆蓋著毛髮，耳孔有毛；鼻孔可以自動閉合，都是防止風沙吹入身體的特殊構造。

駝峰儲存脂肪，食物缺乏時，可供應能量。



駱駝的腳掌扁平，腳下有又厚又軟的肉墊子，適合在沙漠中行走。

另外，駱駝的胃裡有許多瓶子形狀的小泡泡，那是駱駝貯存水的地方，所以駱駝即使幾天不喝水，也不會有生命危險。

# 駱駝



# 非洲陸龜



適應環境的特徵：	只有少量汗腺	有厚的龜殼
特徵的作用：	能減少排汗，可減少水份流失。	能隔熱，並減少水分從身體表面蒸發流失。

動物怎樣保護自己？



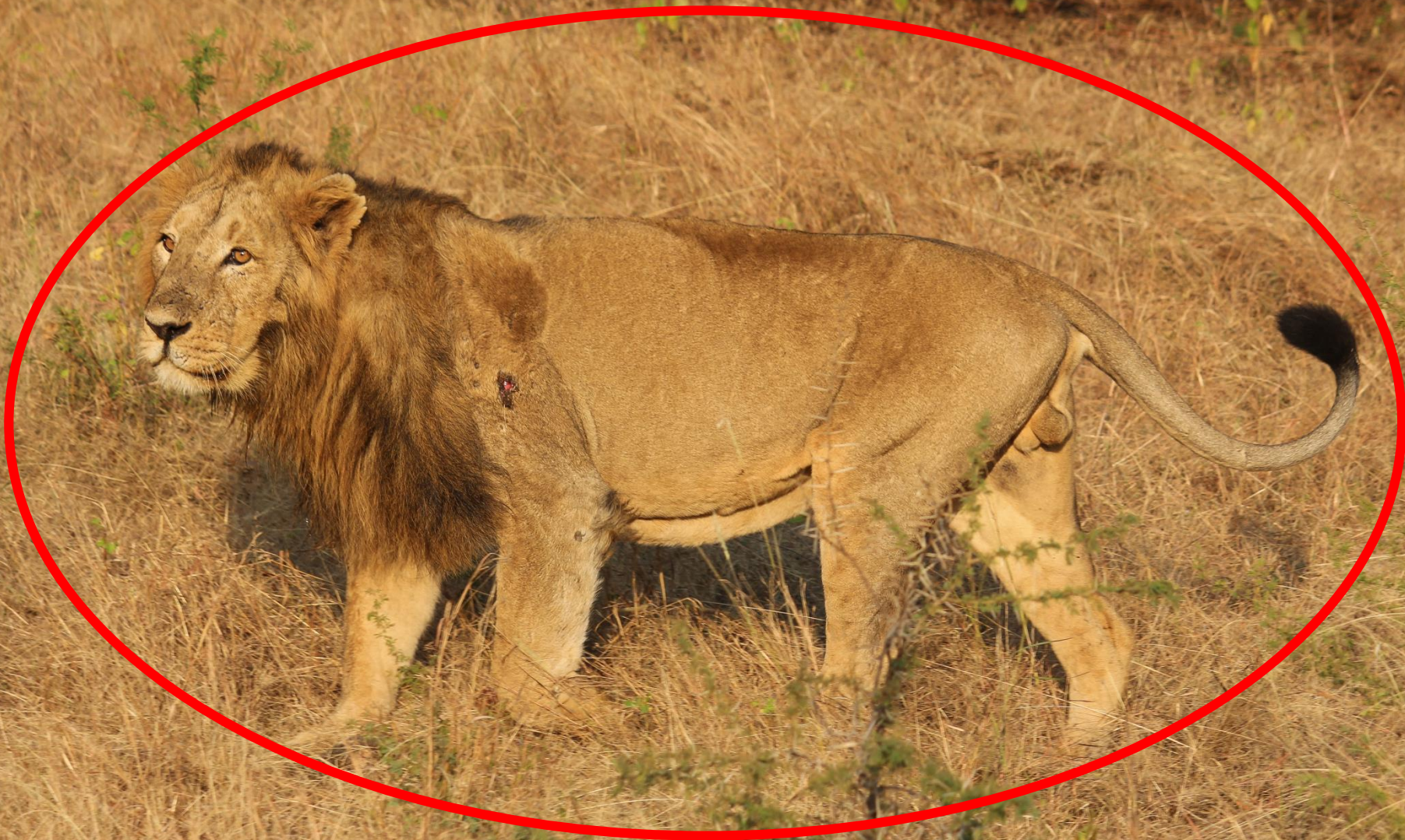
找找動物在哪裡?



海豹在哪裡？



獅子在哪裡？



草蟻在哪裡？



以下的動物怎樣保護自己？這對牠們的生存有甚麼幫助？

P.10



身體顏色與所處環境接近。

這可幫助他們隱藏於自然環境中，減少被捕食者發現的機會。

第二回合  
找找動物在哪裡？



# 蝨斯在哪裡？

(音：中)



靠近一點看！





這隻蝨斯停在鳳仙花的葉子上，一動也不動著。他的顏色和葉子相似，而且把腳也伸得跟葉脈一樣。



粉蝶的幼蟲在哪裡？



靠近一點看！



飢餓的粉蝶幼蟲，吃完了蘿蔔的葉子。  
現在連蘿蔔所結的果實，也不放過。



# 黑樹蔭碟在哪裡？

黑樹蔭碟，混在枯葉中，似乎隱形了。

黑樹蔭碟幼蟲的食草為颱風草



蛙在哪裡？



拉都希氏赤蛙

體色會隨著環境改變深淺



樹蛙在哪裡？



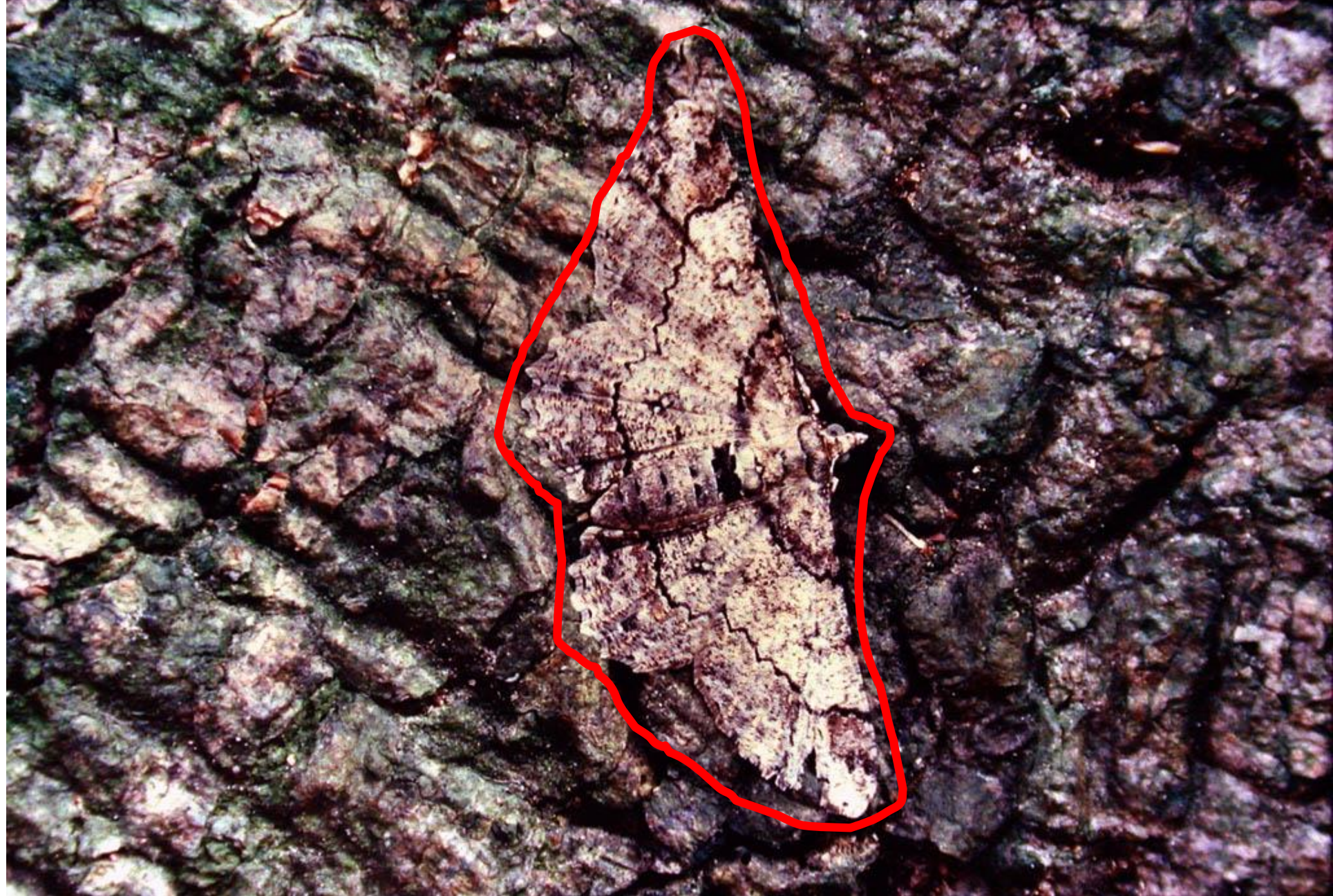
斯文豪赤蛙，叫聲響亮，有如鳥鳴。  
常常躲在溪邊的岩縫間。  
即使現身，也不見得  
被認出來喔！





這裡在幾隻蚋蠖蛾？





蚺蠖蛾的體色，會隨著環境變化。



尺蠖蛾的顏色與花樣和樹皮的顏色  
與紋路十分接近，是一種保護色。

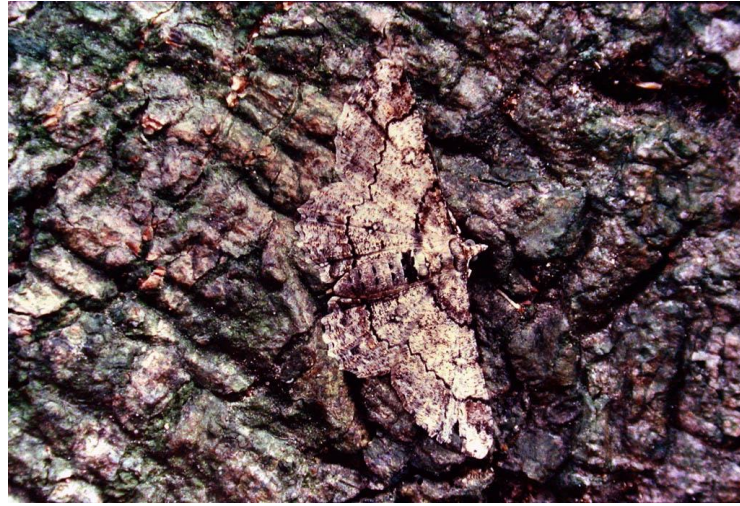
蚋蠖的幼蟲，也是偽裝高手。  
模擬成樹枝的樣子！



竹節蟲在哪裡?



# 以下的動物怎樣保護自己？



不但身體顏色與所處環境接近。而且形態與周圍的生物或物體非常相以。

以下動物有哪些身體特徵？ 顏色鮮艷和具有斑紋

P.10

這些特徵怎樣保護牠們？ 警告和阻嚇捕食者



箭毒蛙

以鮮艷的顏色來警告捕食者自己有毒或難吃。



蝴蝶魚

身上像猛獸眼睛的斑紋有助阻嚇捕食者。



黑脈樺斑蝶

鮮艷的斑紋用來警告捕食者自己有毒。

## 刺娥的幼蟲

身上有著顏色鮮豔的警戒色。  
可別惹它，若被他的針刺螫到。  
可是又養又痛地！！！！





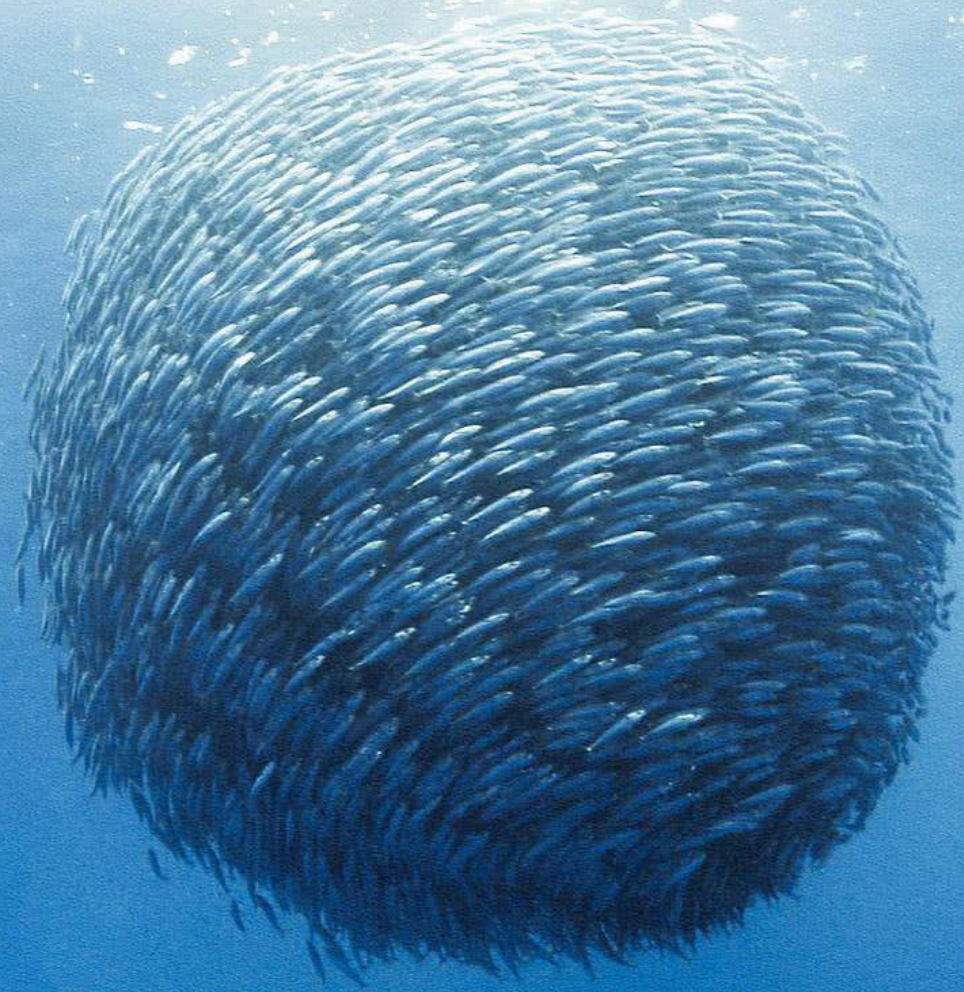
其他保護自己的方法……

刺蝟 全身有刺，使敵人不靠近。



# 沙丁魚

大量沙丁魚羣居形成一個「大魚球」，可以合力嚇走和擾亂捕食者。



# 鳳蝶

鳳蝶的幼蟲偽裝成鳥糞的樣子，  
連鳥兒看了都不想吃的。





### 小筆記

有些動物的 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 與其他動植物或周圍自然界的物體相似，藉此保護自己免受侵害。有些會以鮮豔的身體顏色和身上特別的 \_\_\_\_\_ 來阻嚇捕食者。

# 動物身體特徵與捕食的關係

# 猜猜是甚麼動物？

狒狒的四肢強而有力，拇指和其  
餘手指可以像人一樣合在一起，  
緊緊地抓握着樹幹。



山羊

狒狒

狼

獅子

猜猜是甚麼動物？

鵜鶘的長喙和喉嚨可以兜捕和暫時儲存食物。



食蟻獸

鵝

鵜鶘

鴨子

# 猜猜是甚麼動物？

食蟻獸有一條形如蚯蚓的舌頭長達約50厘米，方便伸入蟻穴內以唾液黏取螞蟻。



食蟻獸

犸犸

河馬

大象





以下影片可讓同學們認識：動物的身體特徵和習性如何幫助它們去適應環境的方法。

<https://www.youtube.com/watch?v=yGW0wCCNafE>

適者生存-動物篇