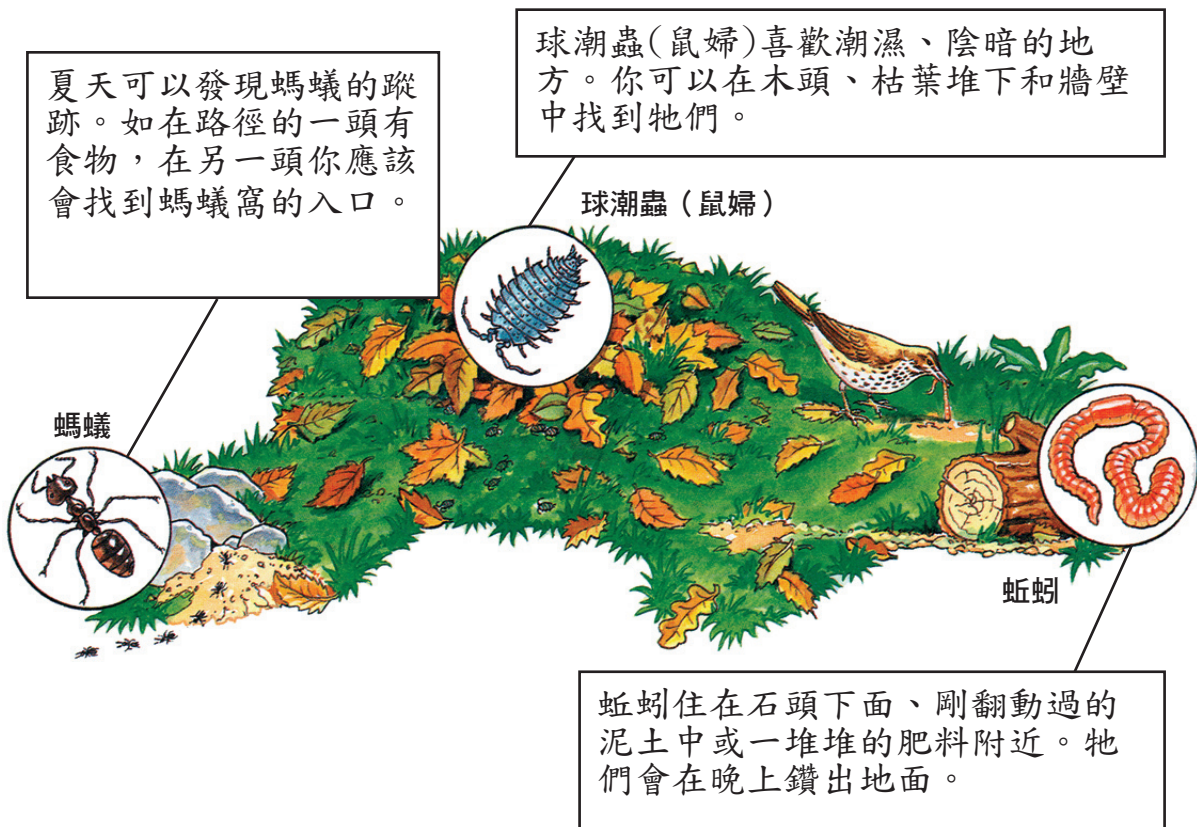


# 尋找食物

這裏有三個專題研習，調查小生物吃的食物，以及牠們尋找食物的方法。你需要先收集真實的螞蟻、球潮蟲(也叫做鼠婦)和蚯蚓。要小心地處理牠們；研究結束後，一定要把牠們放回原來發現他們的地方。

- 追蹤螞蟻的路線
- 研究球潮蟲(鼠婦)
- 製造蚯蚓飼養箱

## 哪裏找到螞蟻、球潮蟲和蚯蚓





## 追蹤螞蟻的路線

螞蟻生活在蟻巢中。當一隻螞蟻找到食物時，牠會留下一條路線，讓其他螞蟻跟着走。要做這個實驗，你需要找到一個蟻窩，還需要以下的材料：一張紙、一小塊蘋果、少量泥土。



1. 把蘋果放在紙上，然後把紙放在蟻巢附近。等候螞蟻找到蘋果，牠們應該全部都沿着相同的路線走。



2. 把蘋果移開。螞蟻還是會直接走到蘋果那兒嗎？



3. 現在，把泥土撒在紙上，掩蓋了路線。螞蟻應該會慌忙地亂跑一會兒。牠們有沒有做一條新路線呢？



### 有什麼結果？

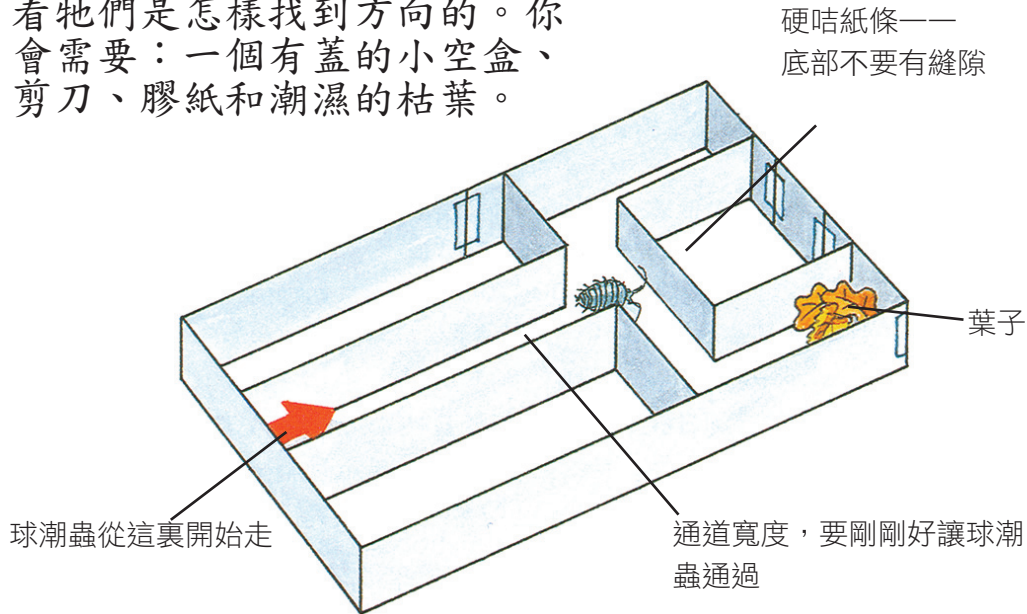
就算食物被移走，螞蟻還是會跟着舊的路線走，直到有一條新的路線。

### 為什麼？

當一隻螞蟻找到食物的時候，牠會製造特殊的化學物質，留下一條有氣味的路線。螞蟻巢裏的其他螞蟻，就利用牠們的觸角或觸鬚偵察到這氣味。

## 研究球潮蟲

球潮蟲有很敏銳的觸角。製造一個像下圖一樣的盒子，然後收集六隻球潮蟲，放在一個容器裏。把牠們放進盒子的裏，看看牠們是怎樣找到方向的。你會需要：一個有蓋的小空盒、剪刀、膠紙和潮濕的枯葉。



1. 利用盒蓋做出三塊長紙條，用來做像上圖中一樣的通道。
2. 每次放一隻球潮蟲，讓牠沿着通道走，當牠們走到盡頭時，有些會向左轉，有些會向右轉。
3. 把濕葉子放在盒子的右手邊，然後讓球潮蟲再走一次。牠們會向哪邊走？

### 有什麼結果？

球潮蟲會向右轉，往食物走去。

### 為什麼？

球潮蟲能利用觸角偵察食物，所以牠們是用觸角找到葉子的。

## 製造蚯蚓飼養箱

蚯蚓不容易調查，因為牠們不喜歡光。牠們一感覺到光，就會扭動爬走，試著再找一個陰暗的地方。為了觀察蚯蚓如何生活和進食，製造一個如下圖一樣的蚯蚓飼養箱，然後找兩三條蚯蚓放進去。記住一件重要的事：不要拉扯蚯

你會需要：

- 鞋盒
- 膠紙
- 筆
- 剪刀
- 大塑膠瓶
- 一大杯的幼沙
- 三大杯潮濕鬆散的泥土
- 小方塊狀的洋葱和薯仔

蚓，不然你可能會傷害到牠們。牠們身上長有許多豎起的毛，會緊緊的抓住泥土。

1. 用膠紙把鞋盒蓋的一邊黏貼在鞋盒上，讓它能像門一樣打開。用筆在盒子上面穿幾個洞，讓空氣和陽光可以透進飼蟲養箱。
2. 把瓶子頂部剪掉，然後倒入幾層鬆鬆的泥土和幼沙。在上面灑一些薯仔和洋葱。
3. 輕輕地把蚯蚓放進去，把瓶子放在盒子裏面，並把門關上。把它放在戶外一個乾爽的地方，擺放四天。
4. 四天後，回去看看瓶子。裏面的幼沙和泥土有什麼不同？

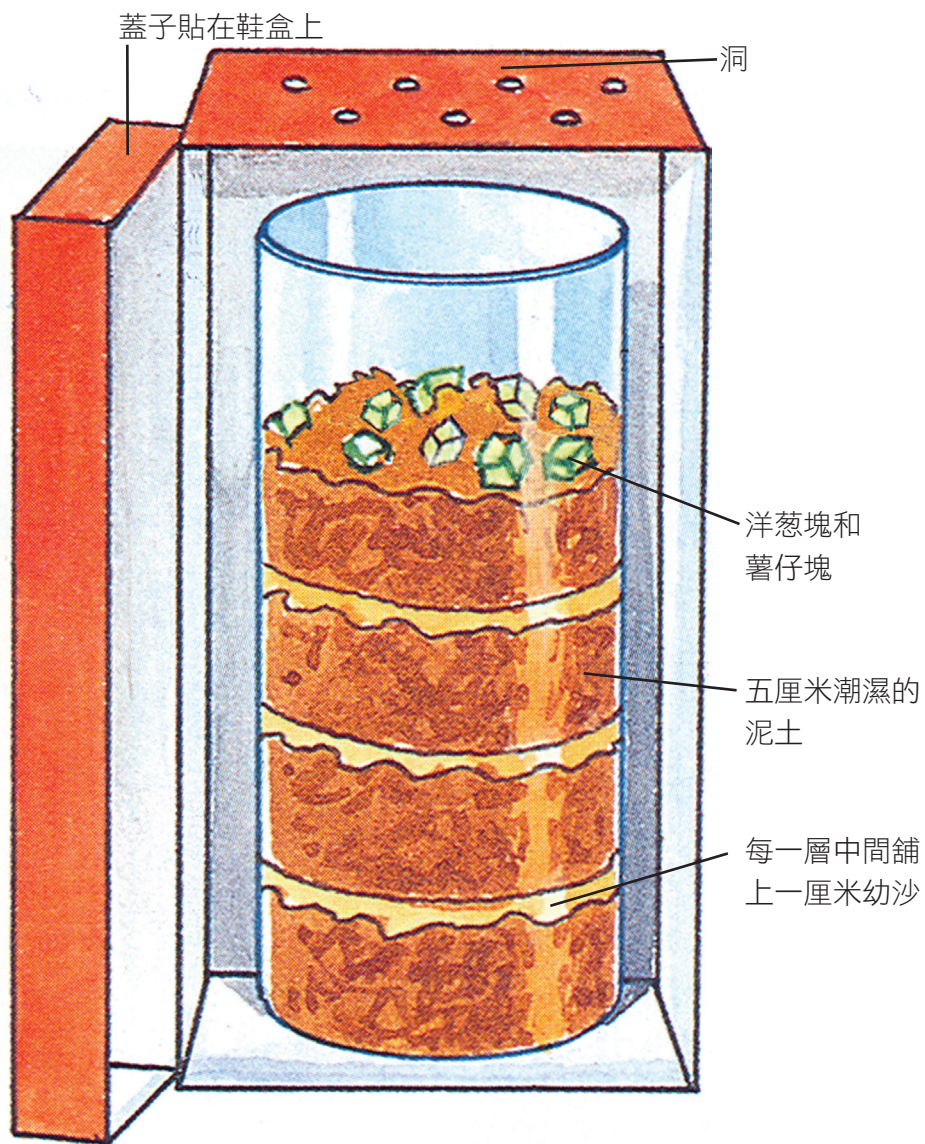
不要忘記：做完這個實驗後，把蚯蚓放回原來發現牠們的地方。

有什麼結果？

四天後，泥土層和幼沙層會混合在一起。

為什麼？

蚯蚓爬到地面上來吃東西的時候，會把泥沙和土混合在一起，接着又會鑽回地底下，遠離陽光。



資料來源： *Animal watching in the Usborne Big Book of Experiments* published in 1996 by Usborne Publishing Ltd., London. An effort has been made to obtain copyright permission.





## 停止

第二部份完結。  
閱讀答題簿，然後開始作答。

1. 這篇文章的主要目的是什麼？

- Ⓐ 描述一些你能做到的不同專題研習
- Ⓑ 提供關於螞蟻路線的資料
- Ⓒ 說明小生物的樣子
- Ⓓ 解釋蚯蚓吃什麼

2. 哪一樣是照顧小生物應該做的事？

- Ⓐ 在石頭下尋找牠們
- Ⓑ 了解所有關於牠們的事情
- Ⓒ 收集牠們，越多越好
- Ⓓ 把牠們放回原來被發現的地方



### 問題3至5 有關螞蟻的專題研習

3. 為什麼要把蘋果放在螞蟻巢附近？

- Ⓐ 擋住螞蟻的路線
- Ⓑ 螞蟻才會做出一條路線
- Ⓒ 令螞蟻感到混亂
- Ⓓ 令螞蟻慌忙地亂跑

4. 如果有一隻螞蟻找到食物，巢裏其他螞蟻怎麼能同樣找到呢？

- Ⓐ 牠們看着第一隻螞蟻，然後跟樣着牠走。
- Ⓑ 牠們到處跑，直至找到食物。
- Ⓒ 牠們嗅到第一隻螞蟻留下的氣味。
- Ⓓ 牠們嗅到紙上的食物。

5. 撒下泥土之後，為什麼螞蟻就會慌忙地亂跑？



---

---



## 問題6至9和有關球潮蟲的專題研習

6. 球潮蟲怎樣找到食物？

- (A) 牠們沿着通道走
- (B) 牠們用觸角去偵察食物
- (C) 牠們跟着氣味路線走
- (D) 牠們在黑暗中看到食物

7. 看看「研究球潮蟲」裏的圖片。試說明圖片如何幫助你明白，這個實驗該怎麼做？



---

---

---

---



8. 為什麼要先讓球潮蟲走過通道，才把葉子放進盒子裏呢？

- (A) 了解牠們能否學習走迷宮。
- (B) 了解當沒有食物時，牠們會怎樣做。
- (C) 了解盒子的佈置是否合適。
- (D) 了解哪條蟲會選哪條路。

9. 在球潮蟲專題研習裏的第三個步驟，如果把濕葉子放在盒子的左手邊，你認為會有什麼結果？



---

---

10. 螞蟻和球潮蟲尋找食物的方法，有什麼相同的地方？



---

---



## 問題11至13有關蚯蚓飼養箱的專題研習

11. 按順序寫出製造蚯蚓飼養箱的步驟。  
第一個步驟已經為你填好了。

\_\_\_\_\_ 把瓶子放進鞋盒

  1   在鞋盒上面穿幾個洞

\_\_\_\_\_ 把蚯蚓放進去

\_\_\_\_\_ 加入薯仔和洋葱

\_\_\_\_\_ 把泥土和幼沙放進瓶子

12. 說明為什麼蚯蚓飼養箱裏，放一層泥土、一層幼沙很重要。



---

---

1  
0  
8  
9

1  
0  
8  
9

13. 說明為什麼在蚯蚓飼養箱實驗中，在泥土表面放洋葱和薯仔很重要。



---

---

---

---

14. 每個專題研習都有個「有什麼結果」和「為什麼」的方格。這些方格的目的是什麼？

- (A) 解釋專題研習的步驟
- (B) 告訴你這些專題研習需要什麼
- (C) 告訴你結束後該做些什麼
- (D) 解釋你所看到的事物

15. 你覺得這三個專題研習中，哪一個最有趣？試用文章裏的資料來說明你的答案。



---

---

---

---

1

0

8

9

2

1

0

8

9





## 停止

這部份的測驗本完結，請停筆。