

三 廣告與報酬

昆蟲並不是有意要幫植物授粉，牠是去植物那裡找食物時不小心碰到花粉或柱頭，無意中幫了植物的忙。所以植物提供了報酬給昆蟲，讓昆蟲採食時順便幫忙傳粉。可是昆蟲要如何知道哪裡有花？又花的哪裡有牠要的報酬呢？那麼植物就想辦法讓昆蟲注意到自己，也就是要打廣告。

1. 你認為下列植物的廣告方式為何？請打✓。

植物名稱	番茉莉	三色堇	子彈石	蓬萊天南星	西施花	托鞋蘭	金銀花	高山毛茛
廣告方式								
視覺廣告	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
嗅覺廣告	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. 下列植物提供的報酬是什麼？請打✓。

植物名稱	黃玉蘭	馬利筋	豔紅鹿子百合	蝴蝶蘭	刺莓	睡蓮	茶匙黃	蓮華池桑寄生	山菅蘭
提供報酬									
以花粉為酬	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
以花蜜為酬	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

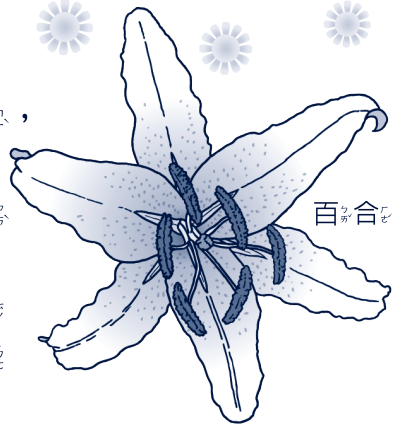
3. 猜一猜，想一想：

- A. 蜜蜂是否看得到紅色的花？為什麼紅花通常較不香？
- B. 蝴蝶採不採花粉？
- C. 在傍晚或晚上開的花會比較香嗎？通常是什麼顏色？

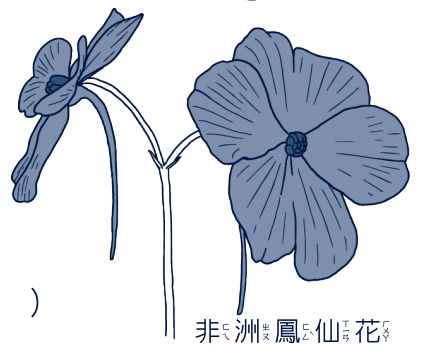
四 尋找花蜜

假想你是一隻昆蟲，想去花朵上採蜜，可是要怎麼知道蜜在哪裡？花一般會有蜜標或味道指引，通常把蜜藏在花托、花瓣、花距、雄蕊或花萼上。

請觀察擺在現場的花朵，找找它把蜜藏在何處，又是如何指引出蜜的位置。



1. 百合的蜜藏在 ()
2. 石斑木的蜜藏在 ()
3. 南美朱槿的蜜藏在 ()
4. 非洲鳳仙花的蜜藏在 ()



五 花朵為了適應傳粉而演化

為了提高授粉的效率，有些花在結構上做了改變，只讓特定的昆蟲可以採到花粉或花蜜，這是花和昆蟲共同演化的結果。請聽志工老師講個有名的例子：達爾文和彗星蘭的故事。

現在來看看花的結構跟昆蟲的授粉行為之關係：

1. 一朵輻射對稱的花，如：虎婆刺，昆蟲可以從四面八方進入花朵裡面，無法限制授粉者。請想想看，這樣的花形在授粉上有何作用？

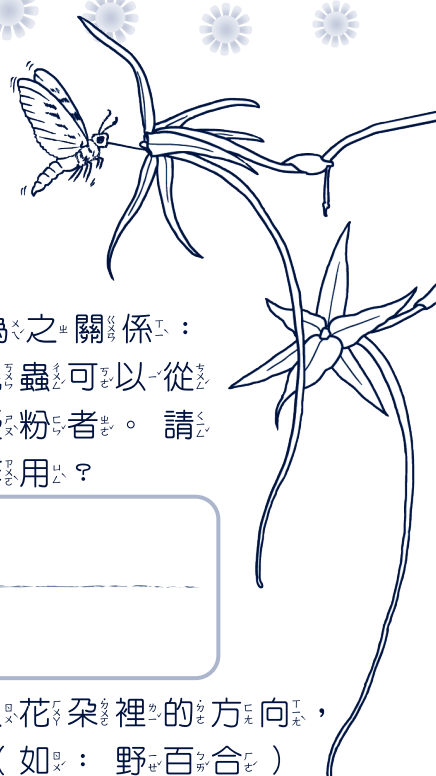
好處： _____

壞處： _____

2. 一朵兩側對稱的花會限制授粉者進入花朵裡的方向，兩側對稱到了極致的主要有蝶形花（如：野百合）和唇形花（如：黃花鼠尾草）。兩側對稱的花在授粉上有何優缺點？

優點： _____

缺點： _____



六 觀察台北植物園裡盛開的花朵

根據以往的調查，在台北植物園裡，3月份會開花的植物有月桃、杜鵑花、金銀花、海桐、虎婆刺、羊蹄甲、屏東鐵線蓮、九重葛、番茉莉、馬利筋、石斑木、野牡丹、姑婆芋、山芙蓉、含笑、紫藤、流蘇、葦草蘭等。請跟著志工老師實地去觀察看看它們的花。

如果你是一隻小蜜蜂，你最想去拜訪哪一朵花呢？