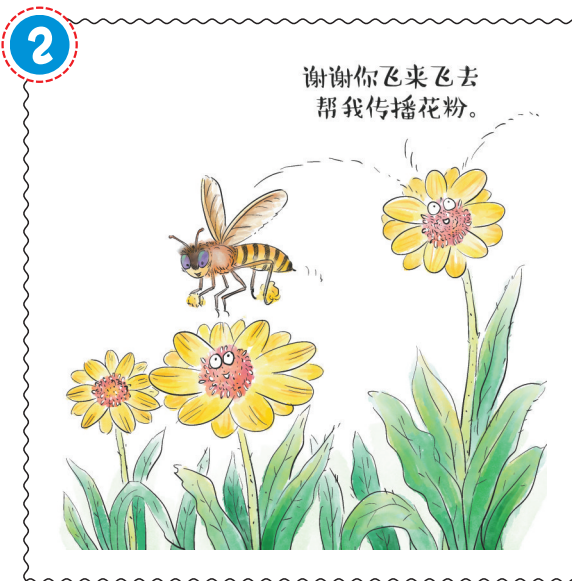


# 花儿为什么五颜六色?



1 我开红色花是保护自己的选择!

从演化历程来看,多姿多彩的花色主要是植物与传粉者长期共存、植物自身保护的自主选择结果。



2 谢谢你飞来飞去帮我传播花粉。

一方面,昆虫和鸟类等动物取食花蜜时顺带传播了花粉,植物由单纯依靠风和水传粉扩展到依靠昆虫和鸟类传粉。



3 隐藏黄色花朵中采蜜我自身也安全多了……

动物中部分传粉者更多地停留在与自身体色相近的花朵中取食,有效地减少了被捕食者攻击的危险。例如蜜蜂喜欢黄色和蓝色。



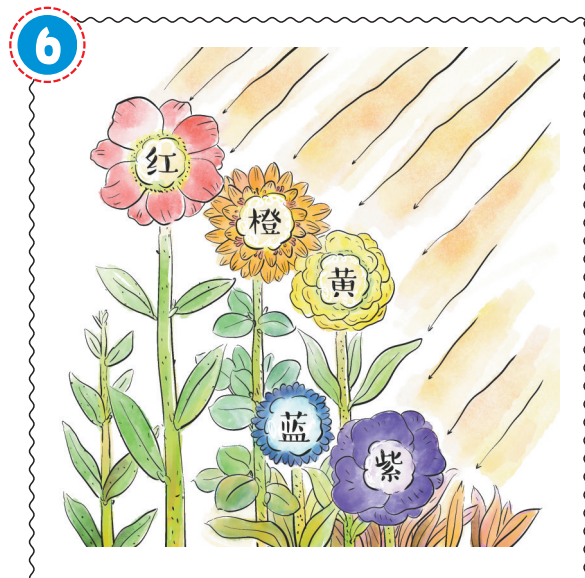
4 多谢这么多偏好花粉的传播者,才让我有了这个五颜六色的花园。

花色受到偏好的植物类群花粉能得到更广泛传播,相对更容易生存和保留下来。



5 开什么颜色的花才能让我的花朵不受伤害呢?

另一方面,植物为了保护自身的花器官,也需要演化出不同的花色。



6 不同颜色的可见光对应不同波长,其中红、橙、黄光波长较长,被物体吸收后热效应较强;紫、蓝光波长较短,热效应较弱。



7 开成橙黄色花朵能避免被强光灼伤啦。

由于花瓣比较容易受到高温伤害,所以在阳光充足的地方,红、橙、黄花反射了产热较多的波长部分,可有效避免灼伤。



8 只有选择蓝紫色花朵才能让我在阴暗的环境中维持正常生理活动。

而在阴凉处和高山上,蓝色和紫色花瓣更有利于吸收热量以维持正常生理活动。如果全部可见光都被吸收而没有反射,花瓣就会受到很大伤害。



9 我能“黑”着活下来是真的不容易啊……

所以,自然界中黑色的花非常稀少。此外,黑色花也很难吸引昆虫帮助其传粉。黑色曼陀罗、黑玫瑰、黑牡丹等都不是真正的黑色,而是很深的紫色或者蓝色。

◎文/中国科学院植物研究所 漫画/杨仕成