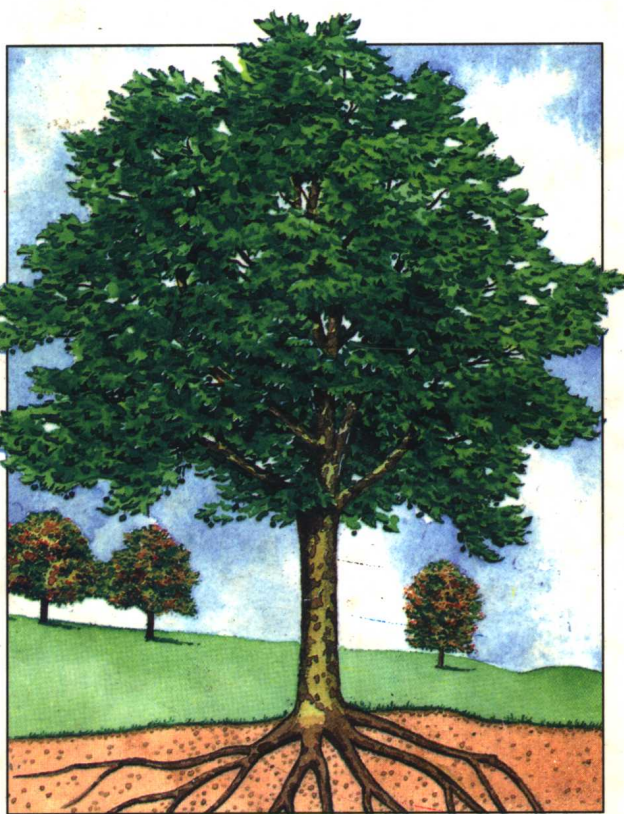


告诉你为什么小百科



奇妙的植物世界



明天出版社

◇告诉你为什么小百科◇

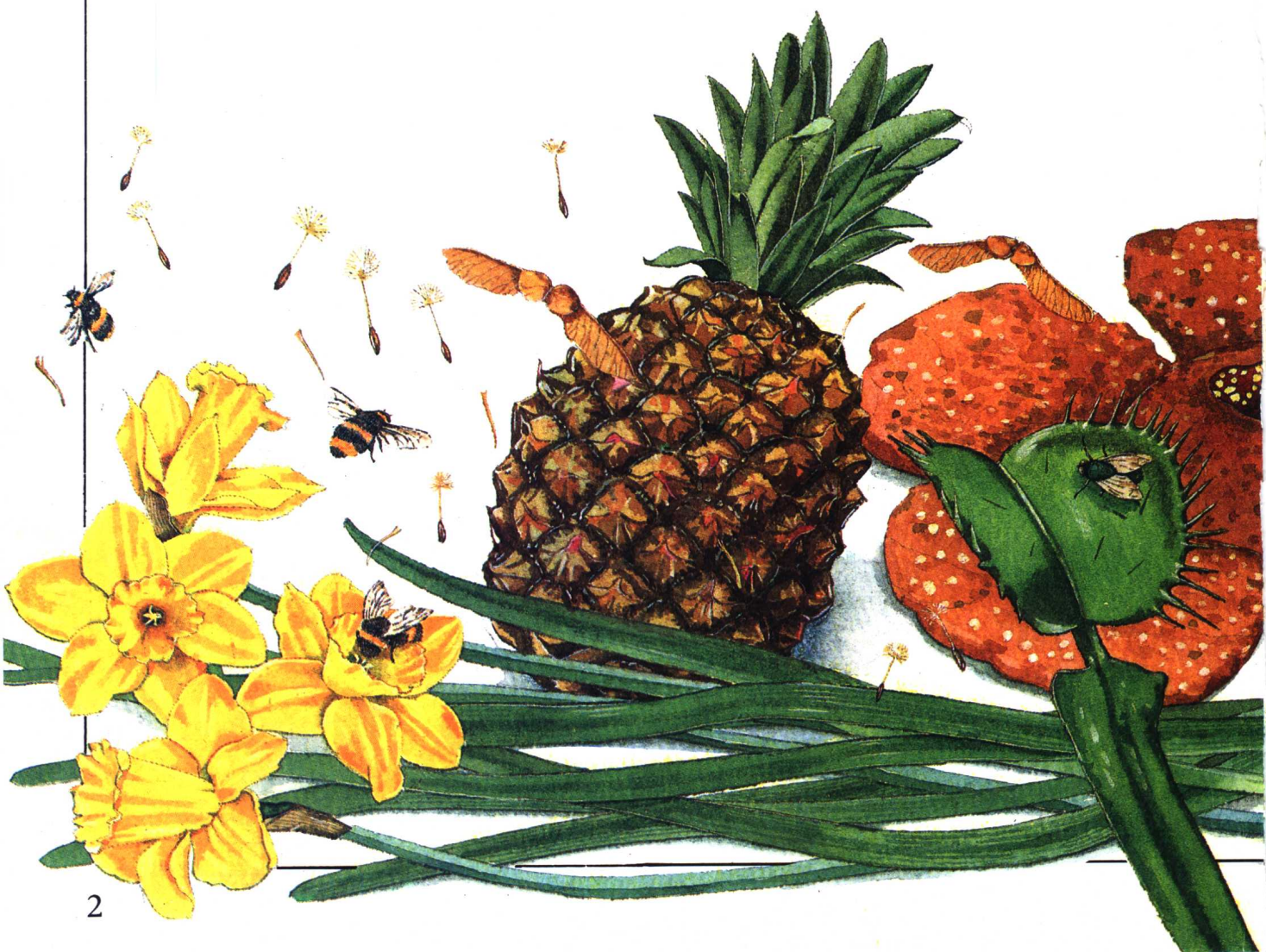
奇妙的植物世界



明天出版社

目 录

- | | | | |
|---------------|----|-----------------|----|
| 植物是什么样子？ | 4 | 为什么有些果实带有翅膀？ | 13 |
| 哪种植物的花最大？ | 6 | 种子是怎么生长的？ | 14 |
| 哪种植物的叶片最大？ | 6 | 没有种子可不可以长出新的植物？ | 15 |
| 什么植物最大？ | 7 | 植物能吃动物吗？ | 16 |
| 植物是怎么进行光合作用的？ | 8 | 植物的刺有什么作用呢？ | 17 |
| 哪些植物在空中生长？ | 9 | 树叶为什么会脱落？ | 18 |
| 为什么植物会开花？ | 10 | 树木是怎样生长的？ | 20 |
| 为什么花朵的颜色这么鲜艳？ | 11 | 哪些生物靠橡树为生？ | 21 |
| 果实是什么？ | 12 | 哪一种树可以独木成林？ | 22 |
| 动物是怎样帮助植物的？ | 13 | 有一种树会膨胀，你知道吗？ | 22 |



哪些树是靠升高根生长的呢？ 23
哪些树可以漂浮在海洋中旅行？ 23
我们是如何利用树木的？ 24
哪些植物没有花？ 26
真菌是植物吗？ 27
植物能在水中生长吗？ 28
哪些植物在海洋中生长？ 28
没有水植物能生长吗？ 29
哪些植物生长在热带雨林中？ 30
植物能在雪地中生长吗？ 31

哪些植物是我们可以吃的？ 32
哪些植物是我们可以喝的？ 34
棉花是怎么生产出来的？ 35
最早的植物是什么？ 36
植物为什么会灭绝？ 38
重要名词解释 39
篇后语 40



植物是什么样子？

世界上有数千种不同种类的植物，它们五颜六色，大小不等。此外，还有一些微小的藻类，只有在显微镜下才能看得到。绝大部分种类的植物都有一个共同点，就是它们能利用太阳的能量，制造自己所需要的养料，但动物却不能，因此动物必须四处觅食、猎食。

科学家们已经命名的植物大约有35万种，它们可分成两大类——有花植物和无花植物，其中三分之二以上的植物是属于有花植物类。

苔藓植物属于无花植物类，大都生长在阴暗潮湿的地方，如溪边或密林里。

你知道吗？

植物几乎可以在世界上任何一个地方生长，许多种类的植物还可以在恶劣的气候下生存。有些植物能在高山寒冷的雪坡上生长，还有一些能在干旱的沙漠地带生长，甚至能够开花。

禾本科植物包括小麦、玉米、水稻，它们提供全世界大多数的粮食来源。禾本科植物属于有花植物类。





树木是有花植物，科学家们已经命名了大约 2 万种不同类的树。

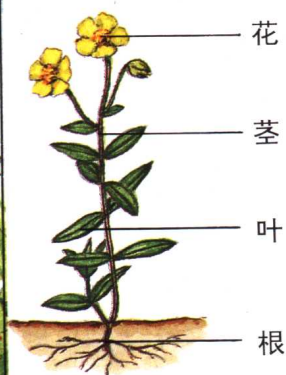
羊齿植物是生长在阴湿的森林地带以及山坡上的一种蕨类。蕨类属于无花植物。

在一年当中，各种花开的时间各不相同。有些植物一次只开一朵花，而有些则一次开出许多小花。



植物小知识

●一切有花植物都有四个相同的主要部分——根、茎、叶和花，它们多数是用种子繁殖再生出新的植物。一颗种子来自一个细小的胚珠，里面含一颗幼小的植株。



●无花植物是没有花朵的，也不能结出种子来，它们是用孢子来繁殖。一个孢子就是一个微小的细胞。细胞是植物和动物最小的生命单位。一颗种子是由许多细胞组成的。

所有海藻都属于藻类，是生长在浅海地带的无花植物。

哪一种植物的花最大？

世界上最大的花是大王花。这种花长在东南亚的森林里。大王花特大的花直径可达90厘米，重量有7公斤，大约相当于一个6个月婴儿的重量。



你知道吗？

世界上花朵最小的植物是巴西的无根萍。这种植物的花非常小，直径可以小到0.7毫米。



哪一种植物的叶片最大？

世界上最大的叶片是南美的大王莲，它们的直径可达到2米以上。有的叶片甚至能支撑一个小孩，而叶片仍然能漂浮着。



你知道吗？

棕榈树可以生长出世界上最长的叶片，长度可达20米以上。



罗非亚椰子
生长在马达加斯加

什么植物最大？

世界上最大的植物是树木。最高树木纪录保持者是大洋洲的桉树，它的高度可达 114 米以上。

全世界最大、最重的树要算是美国老爷杉，最大的可出 6100 吨木材，足够制造 50 亿根火柴！这种树又叫谢尔曼将军，是根据一位美国著名将领命名的。



你知道吗？

世界上最粗大的树是一种柏树，它的树干基部直径可达 11 米。这种柏树叫做蒙特阻玛柏树，生长在墨西哥。一棵粗大的蒙特阻玛柏，要由 20 几个人手拉手才能够把它围起来。

巨杉的森林曾经一度遍布北半球。但是，现在我们只能在美国加利福尼亚州的内华达山上，找到这种树木森林。

这棵谢尔曼将军巨杉有 84 米高，树龄极老，约有 2200~2500 年。

像这么巨大的树木要有较粗的树干支撑，这棵谢尔曼将军基部的直径就有 10 米。



植物是怎么进行光合作用的？

植物利用阳光在叶片内制造养料，这个过程称为光合作用。植物叶片内具有一种特殊的绿色物质叫叶绿素，叶绿素可从太阳光中获得能量。这种能量能够帮助植物把从土壤吸收的水分和从空气中吸取的二氧化碳转化成糖类食物。



你知道吗？

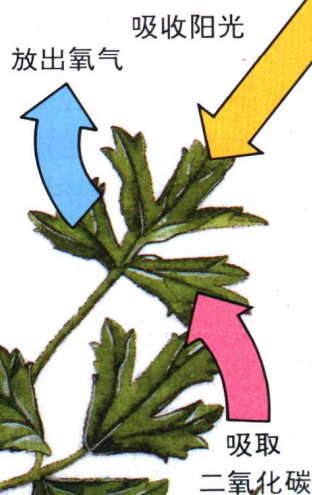
植物是地球上其他生物不可缺少的东西，因为它们能释放出氧气。人和其他的动物都必须靠呼吸氧气来维持生命。氧气是植物利用太阳光进行光合作用，制造养料后释放出来的养料。

3. 植物的叶片背面，有一些细小的孔，我们称为气孔。植物在进行光合作用的过程中，气孔会吸收二氧化碳，与水化合，转变成糖类，同时释放出氧气来。

4. 在叶片内所制造出来的养料，是一种汁液，它被输送到植物的各个部分。

2. 水分从植物的茎部流入，再通过狭窄的木质管，输送到叶片上。

1. 这种网状的细根广泛分布在土壤中，寻找、吸收土壤中的水分。



哪些植物在空中生长？

在南美炎热、潮湿的热带森林里，有些兰花和凤梨科植物生长在高高的树枝上。它们在树皮上形成的细小土袋中生长，根可以自由地吊在树枝上，并能从空气中吸收所需要的水分，这些空中植物叫附生植物。

凤梨科植物能在干旱的环境下生存，是因为它们叶片的基部，能将吸收到的水分积聚起来。

兰花的根部可吊在树枝上，吸取空气中的水蒸气，以获得它所需要的水分。



植物需要光

所有的植物都要利用光来制造养料，你可以用一盆健康的植物来证实。

1. 剪一块薄铝片，小心地将它用回形针固定在叶片上。



2. 一周后，再将这块薄铝片取下来。你就会看到叶子被遮盖的部分，颜色变得非常苍白，这是因为植物不能在黑暗中制造出任何养料的缘故。

兰花的种类约有 2 万多种，其中大多数种类都能盛开出鲜艳的花朵。

为什么植物会开花？

花的主要作用是培育能够繁殖新植物的种子。大多数的花都具有相似的性器官。雄性部分叫做雄蕊，可产生花粉；雌性部分称为雌蕊，是由柱头、花柱和子房构成的，子房是卵生长的地方。一粒新的种子是经过卵和花粉结合之后发育而成，这个过程称之为受精作用。



花粉小知识

●最大的花粉直径也只有 0.2 毫米——比这本书里的逗号还要小得多。

●白桦树上的一个葇荑花序或一朵花，最多可以生产 550 万粒花粉。

白桦树的葇荑花序



1. 柱头位于雌蕊顶部，有黏性，能帮助植物吸住花粉。

2. 雌蕊的这一部分（如图）叫做花柱。花粉从这里进入子房。

3. 每一个子房都有一个卵。一粒新的种子要经过花粉粒和卵结合后才能生长发芽。

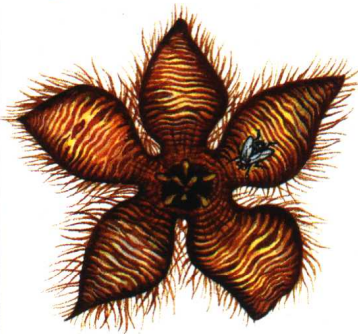
雄蕊是花的雄性部分，可以生产花粉粒。大多数的植物，都有许多的雄蕊。

为什么花朵的颜色这么鲜艳？

花朵利用鲜艳的颜色来吸引昆虫和其他动物。这些动物对花朵之所以那么重要，是因为它们能把花粉从一棵植物，携带到另一棵植物上，完成受精作用。当然，同一棵植物本身也能自己产生雄蕊，但它们的卵往往要和不同植株的花粉结合而完成受精。



你知道吗？



并非所有的花都是香的。像上图这种魔星花属植物，散发出一种烂肉味。这种臭味对喜欢吃烂肉的苍蝇来说，是美味的佳肴，它们会被引诱到花里作客并收集、传播它们的花粉。



1. 鸟类和昆虫常常出入于花丛中，吸食花蜜。花蜜是一种在花瓣基部的甜汁液。



2. 当动物觅食时，它们的身体会与雄蕊相互摩擦，花粉粒就会黏在它们的身体上。

3. 当它到其他花朵上觅食时，一部分花粉粒会因摩擦而掉到雌蕊最顶端的柱头上。



细小的澳大利亚蜜负鼠是花丛中罕见的客人。因为多数传播花粉的动物是有翅膀的飞行客。

果实是什么？

果实是植物保护种子生长及发育的部分。植物子房内的卵与花粉结合受精之后，子房便会逐渐膨大发育成为果实。



有些植物能结出多汁而可口的肉质果实，如芒果、梨、橘子，也有一些能结干果，如坚果和荚果。



水果和坚果小知识

●波罗蜜树生长在亚洲的南部，它所结出的果实是世界上最大的。这种特别大的果实可达30公斤重，比一个7岁的孩子还要重呢。

波罗蜜树所结的果实是最重的。



●世界上最大的坚果是产自印度洋塞舌尔群岛的海椰子树。每一个心形的坚果重达18公斤，要历时6年才能成熟。

动物是怎样帮助植物的？

动物可以帮助植物把种子传播到适合它们生长的地方。有一些种子是附在动物的皮毛上被带走的；也有一些是在动物吃果实时被吞了下去，这些坚硬的种子受到肉质部分的保护，安全地通过动物的消化道再排泄出来。



你脚下的种子

你知道有时你会帮助植物传播种子吗？当你到郊外散步回来之后，请你试一试把粘在鞋子周围的泥土刮下来，放在一个置有土壤的浅盘内，保持土壤的温度和湿度，然后观察会有什么东西长出来。



为什么有些果实带有翅膀？

有些果实带有翅膀或羽状的降落伞，用来帮助它们随风飞翔。比较重一点的种子会轻轻地飘到地面上，但那些很轻的种子可能被带到距离较远的地方。



槭树类的果实带有翅膀，会像直升机一样在空中旋转。

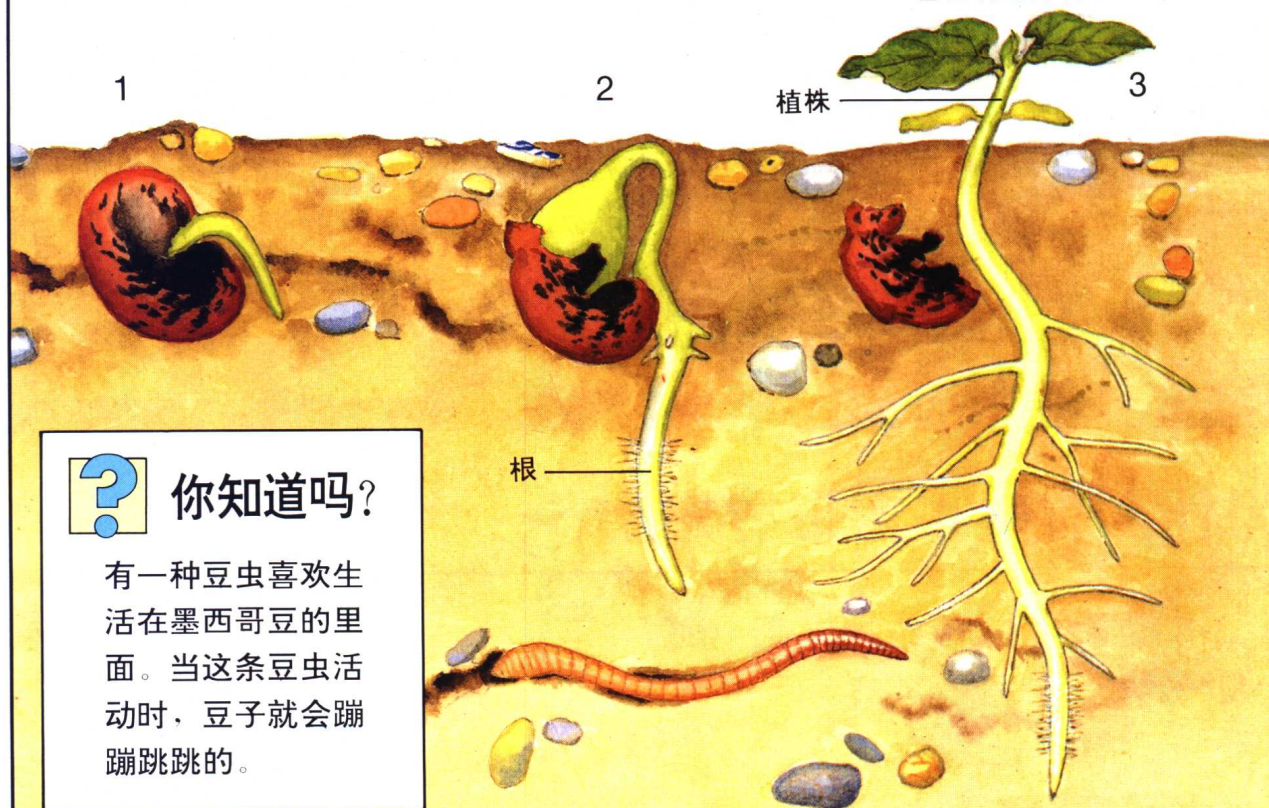


蒲公英的果实有毛状降落伞，可以随风飘荡到相当远的地方。

种子是怎么生长的？

每粒种子的内部都孕含一棵幼株，当土壤温度适合，种子又有足够水分时，它就会发芽生长。种子内部还贮存了供幼株生长的养料，这些养料足以维持到幼苗长出新叶，自己能制造养分为止。

1. 种子吸水后会膨胀，接着就长出芽来。
2. 从芽的根部长出细小的毛，用来吸收水分。
3. 新茎破土而出，长出新叶，这时新株就可以自己制造养料了。



你知道吗？

有一种豆虫喜欢生活在墨西哥豆的里面。当这条豆虫活动时，豆子就会蹦蹦跳跳的。



哪一部分朝上？

在大多数的有花植物中，根部是往下长而枝条朝上长。

1. 将一些吸水纸排列在一个玻璃瓶子里，然后放些豆子在纸和玻璃之间。



2. 把瓶子移到温暖地方，同时保持吸水纸的湿度，观察需要多长时间，豆子才能出现第一条根和枝条。
3. 再把瓶子倒放，然后观察看看根和茎叶生长的方向有没有改变。

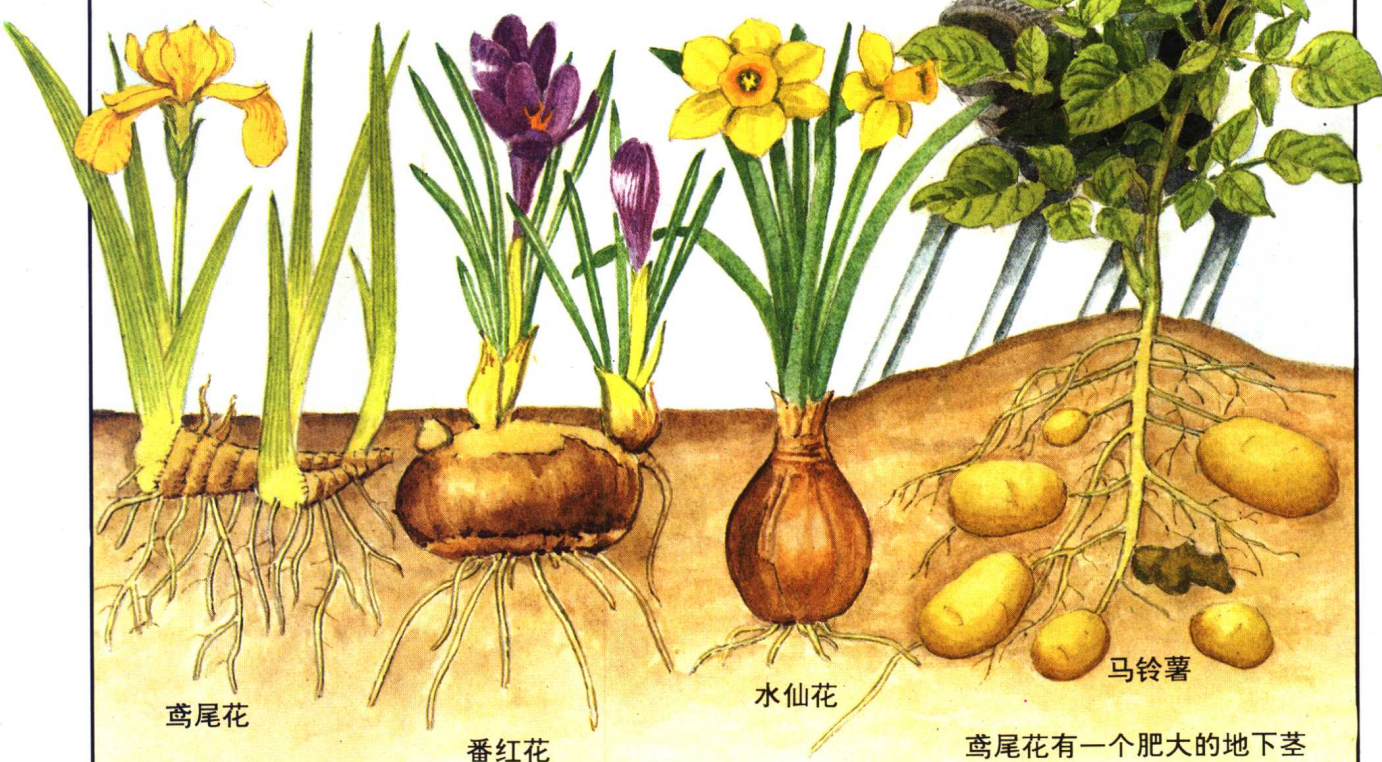
没有种子可不可以长出新的植物？

许多有花植物可以不用种子来繁殖，有些植物的特殊部分能够在冬天贮存养料，等到第二年长成新的植物，水仙花和马铃薯都是如此。有些植物能长出新的枝条叫匍匐茎，可以发育成新植株。



你知道吗？

香蕉是没有种子的植物。农夫们通常将它的小芽从地下茎切离开来，用以繁殖新的植株。



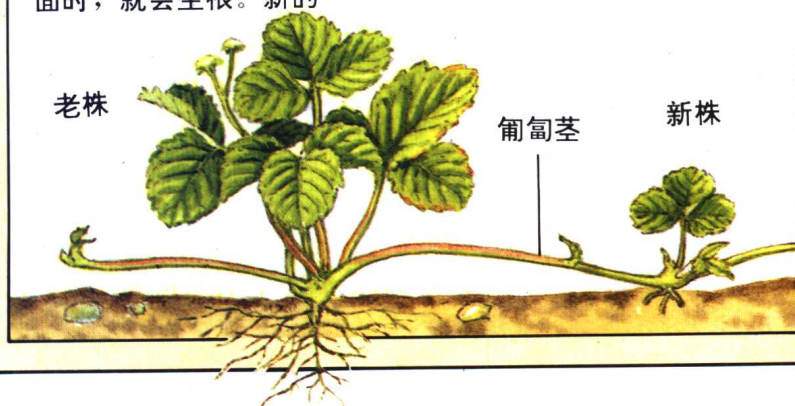
草莓在两旁发出侧枝叫匍匐茎，当它们接触地面时，就会生根。新的

叶片长出来之后，原来的匍匐茎就会枯萎。

老株

匍匐茎

新株



鸢尾花有一个肥大的地下茎叫块茎，叶和花都是从这里长出来的。

番红花的花和叶是从一个球茎长出来的，球茎呈圆形，贮满养料。

水仙花的鳞茎是由肉质的叶片组成的。这些叶片内充满养料可供枝叶生长。

人们食用的马铃薯是它膨大的地下茎，新的植株是从地下茎生长出来的。

植物能吃动物吗？

许多植物用专门的办法捕杀并食用一些昆虫和小动物。大多数食肉植物都生长在土壤贫瘠的地方，它们捕食动物来取得额外的食物。有些动物被骗到植物设下的死亡陷阱中，身体就在那里融化成液体然后被植物吸收掉。

猪笼草（如下图）长有瓶状叶片，叶片充满液体。昆虫往往会从非常滑的叶片边缘滑进去，淹死在下面的汁液里。



捕蝇草（如左图）是一种食肉植物。当昆虫触及它那非常敏感的触毛时，它的叶片就会立刻闭合。



你知道吗？

毛毡苔类植物是利用覆盖在叶面上的黏性红毛来捕捉昆虫的。被粘在上面的昆虫越是挣扎，黏性红毛就缠得越紧，把昆虫牢牢地粘在叶片上。



毛毡苔植物

