

学 ★ 生 ★ 必 ★ 读 ★ 版

最新 十万个 为什么

植物

ZUIXIN SHIWANGE
WEISHENME
ZHIWU

总策划 / 邢 涛 主编 / 纪江红

 天津科学技术出版社

ZUIXIN
SHIWANGE WEISHENME
ZHIWU

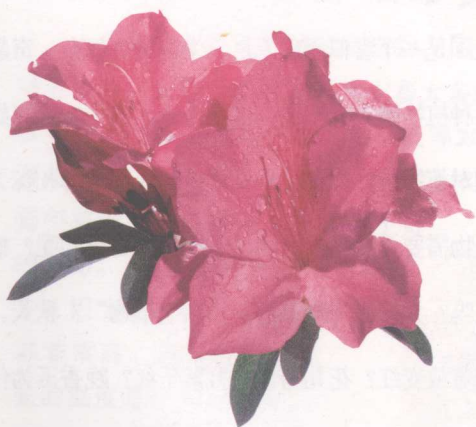


[学 生 必 读 版]

最新十万个为什么

植物

总策划 / 邢 涛 主 编 / 纪江红



天津科学技术出版社



前言

FOREWORD

植物王国是一个看似无声无息，实则纷繁复杂、奇趣无穷的世界。各种植物同人类一样，也有着自己的个性、喜好与价值。孩子们对植物世界充满了好奇，他们渴望了解和探寻其中的奥秘：植物需要食物吗？植物是怎么保护自己的呢？植物能在太空生长吗？为什么一些植物叫“胎生植物”？秋天，树叶为什么会变黄或变红？花儿为什么万紫千红？晚香玉为什么夜来香？春天杨树上为什么会挂着“毛毛虫”……

为了解开这些千奇百怪的疑问，我们精心编写了这本《最新十万个为什么·植物》（学生必读版）。本书以提问的形式引出一个个知识点，并给出深入浅出的解释，以通俗易懂的语言描绘了植物的生长特点和生活环境，介绍了植物的价值，旨在向孩子们展现一个绮丽的植物世界，让他们感受到植物世界的多样性。

本书内容丰富，文字简洁，并配有大量精美的植物图片，能够最大程度地满足孩子们的阅读需求。除主题知识点外，本书还穿插了一些辅助性的资料对正文进行补充。希望本书能带领孩子们进行一次有趣的植物世界之旅，获得丰富的植物知识！

ZUIXIN
SHIWANGE WEISHENME



ZUIXIN
SHIWANGE WEISHENME ZHIWU

最新十万个为什么 植物

目录



植物需要食物吗? 10

植物需要呼吸吗? 10

植物有体温吗? 11

植物会“出汗”吗? 11

植物需要“睡觉”吗? 12

植物会欣赏音乐吗? 13

植物有血型吗? 13

植物会“发声”吗? 14

所有的植物都喜欢阳光吗? 14

植物是怎样保护自己的? 15

植物有性别之分吗? 16

植物怎么知道春天来了? 16

植物都是怎么播种的? 17

为什么有的植物能发光? 18

为什么移栽树木时要除掉一些叶子? 18

为什么说人类离不开植物? 19

为什么说森林是“地球之肺”? 19

植物为什么能抗灾除害? 20

植物是怎样净化环境的? 20

植物为什么能监测大气污染? 21

为什么植物能够保持水土? 22

植物是怎样帮助人类采矿的? 22

植物能监测地震吗? 23

为什么说煤是植物变成的? 23

没有土,植物还能生长吗? 24

试管植物是怎么回事? 24

植物能在太空生长吗? 25

人类能创造新的植物品种吗? 25

南北极有植物吗? 26

海底有什么植物? 26

为什么有些植物能长在水里? 27

为什么山区的植物种类比平地多? 28

沙漠里生长的植物都有哪些特点? 28



为什么山上松树多? 29

为什么高山顶上的植物长得矮? 29

为什么珍稀植物大多长在山区? 30

植物能长成方形的吗? 30

为什么把有些植物叫胎生植物? 31

为什么有些植物被称为“活化石”? 32

最长寿和最短命的植物分别是什么? 32

草原上为什么很少有大树? 33

为什么森林里的树长得又高又直? 33

刚栽的树苗中午为什么会低头? 34

树木是怎么过冬的? 35

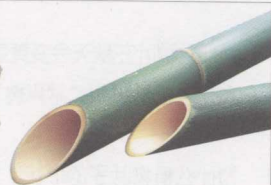
为什么果树要经常修剪? 35

为什么要在春天植树? 36

为什么晚上把花草放在卧室不好? 36

为什么花盆底部都有小洞? 37

为什么植物离不开根? 38



为什么植物的根要朝下长? 39

为什么沙生植物的根很长? 39

植物的茎都有哪些不同的形态? 40

植物的茎主要起什么作用? 41

洋葱头是根还是茎? 41

怎样区分土壤里的根和茎? 42

爬山虎和黄瓜为什么能爬高? 42

竹子能长得像大树那样粗吗? 43

树木的年轮是怎样产生的? 44

秋天, 树木都落叶吗? 45

秋天, 树木是怎么落叶的? 45

为什么靠近路灯的树落叶晚? 46

为什么落地的树叶都是背朝天? 46



为什么树叶在秋天会变黄或变红? 47

为什么把松树叫“常青树”? 47

为什么植物叶子的形状、大小不一样? 48

为什么叶片正反两面的颜色不一样? 49

为什么有的叶片上有毛, 有的没毛? 49

为什么慈姑的叶子有两种形态? 50

红色叶子能进行光合作用吗? 50

哪种植物的叶子最大? 51

哪种植物的叶子最长寿? 52

叶片上为什么要长“筋”? 52

文竹是观叶植物吗? 53

为什么荷叶上会聚集水珠? 53

圣诞花的“花”究竟是哪部分? 54

植物的叶子有哪几种变态形式? 55

龟背竹的叶片上为什么有很多洞? 55

为什么树芽不怕寒冬? 56

为什么有些植物的嫩芽是红色的? 56



为什么树怕剥皮? 57

植物的花有哪些基本构造? 58

植物为什么要开花? 58

花儿为什么万紫千红? 59

为什么黑色花很少见? 60

花都有香味吗? 61

为什么花总在一定的时间开放? 61

世界上最大的花是哪种植物? 62

花期最长和最短的花分别是什么花? 63

为什么荷花“出淤泥而不染”? 63

菊花为什么千姿百态? 64

为什么称牡丹为“花中之王”? 65

为什么月季被誉为“花中皇后”? 65

为什么称君子兰为“花中君子”? 66

为什么杜鹃被称为“花中西施”? 67

为什么金花茶被称为“茶族皇后”? 67

晚香玉为什么夜来香? 68

为什么昙花的开花时间很短? 68



为什么牵牛花只在早上开花? 69

为什么山上的桃花开得晚? 69

为什么高山植物的花朵特别艳丽? 70

为什么玉兰花先开花后长叶? 70

为什么水仙只喝水也能开花? 71

为什么雪莲不怕严寒? 71

无花果开花吗? 72

松树开花吗? 72

为什么铁树开花很难? 73

为什么杏树花多果少? 73

为什么竹子开花后就会枯死? 74

瓶插鲜花怎样才能开得长久? 74

为什么不能用牛奶浇花? 75

棉花是花吗? 76

黄花菜是菜吗? 76

什么植物地上开花、地下结果? 77

一朵向日葵怎么能结那么多的瓜子? 77

果实是怎样成熟的? 78

果实成熟后为什么会从树上掉下来? 78

果树为什么不能年年丰收? 79

为什么大多数水果都长成圆球形? 80

水果为什么有香味? 80

为什么水果有酸有甜呢? 81

“世界四大水果”是哪几种? 82

为什么吃水果也要适量? 82

水果会相克吗? 83

为什么称芒果为“热带果王”? 83

怎样鉴别西瓜的生熟? 84

无子西瓜是如何培育的? 84

哈密瓜为什么特别甜? 85

为什么柿子有的甜、有的涩? 85

为什么称猕猴桃为“水果之王”? 86

为什么甘蔗老的那头甜? 86

吃菠萝前为什么要用盐水泡一下? 87

为什么不能把香蕉放在冰箱里? 87

植物的种子都长在果实里吗? 88

你见过千奇百怪的种子吗? 88

为什么种子含有丰富的营养? 89



哪种植物的种子最大? 90

哪种植物的种子最小? 90

为什么很多植物的种子要休眠? 91

为什么千年古莲仍能开花? 92

海带是怎样繁殖后代的? 92

什么是人工种子? 93

为什么有些种子植物没有种子? 94

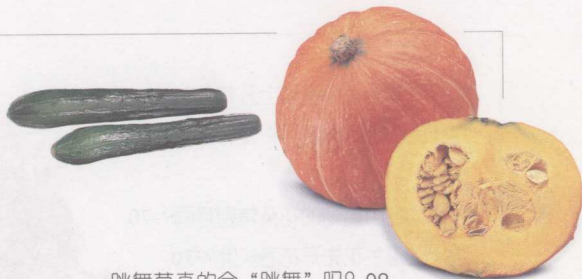
种子发芽后是怎样长成幼苗的? 94

香蕉的种子哪儿去了? 95

猪笼草真的能吃虫吗? 96

捕蝇草是怎样捕捉昆虫的? 96

菟丝子为什么又叫“寄生虫”? 97



跳舞草真的会“跳舞”吗? 98

含羞草为什么会“害羞”? 98

还魂草真的能“还魂”吗? 99

神秘果的神秘之处在哪里? 100

“气象树”是怎么回事? 100

什么树不怕火烧? 101

大胖子树是什么树? 101

什么树长得最高、最快? 102

纺锤树为什么长得像纺锤? 102

箭毒木为什么又叫“见血封喉”? 103

树上真能长出面包吗? 103

灯台树是什么树? 104

黄山上的松树为什么长得千奇百怪? 104

春天，杨树上为什么挂满“毛毛虫”? 105

怎样区分杨树和柳树? 106

珙桐为什么又叫“鸽子树”? 106

榕树为什么独木可以成林? 107

为什么木棉被称为“英雄树”? 107

为什么松树要“流泪”? 108



为什么白桦树的树皮是白色的? 108

为什么椰子树大多长在海边? 109

为什么茶树喜欢长在南方? 110

红茶和绿茶有什么不同? 110

为什么早春插柳易成荫? 111

为什么鱼缸里的水草会冒泡? 111

仙人掌为什么浑身长着刺? 112

光棍树为什么不长叶子? 112

为什么苔藓多长在潮湿的地方? 113

苔藓为什么被称为“拓荒者”? 113

为什么夏季雨后森林里的蘑菇多? 114

为什么冬天看不见小草? 115

为什么向日葵总向着太阳? 115

冬天的麦子地为什么不怕踩? 116

为什么说下雪对小麦有好处? 116

为什么杂草总比庄稼长得快? 117

为什么大豆根上长有“小瘤子”? 117

花玉米是怎么长出来的? 118

春天的萝卜为什么容易空心? 119

为什么红薯晒过太阳或放置后会变甜? 119

为什么胡萝卜营养价值高? 120

为什么藕断还会丝连? 120

菠菜为什么被称为“菜中之王”? 121

为什么发芽的马铃薯不能吃? 121

为什么大蒜能够杀菌? 122

为什么黄瓜可以美容? 122

为什么洋葱头不易干枯? 123

油棕为什么被称为“世界油王”? 124

橄榄油是用橄榄榨出来的油吗? 124

黑色食品为什么大受欢迎? 125

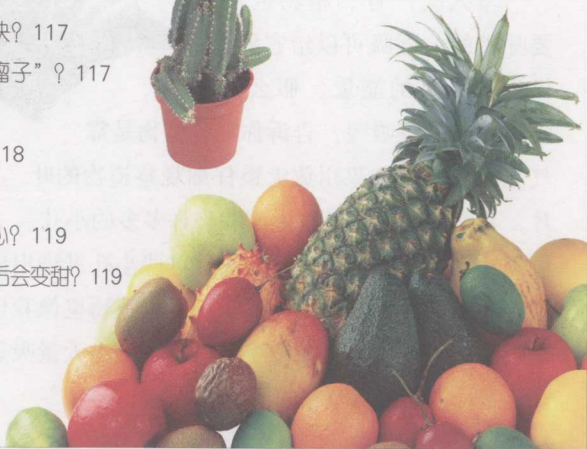
绿色食品究竟好在哪里? 125

冬虫夏草是虫还是草? 126

为什么称甘草为“中药之王”? 126

灵芝为什么被称为“仙草”? 127

为什么人参非常珍贵? 127



□ 植物需要食物吗？

植物和人一样，要健康茁壮地成长，也需要食物，从中吸收各种各样的营养物质。首先，在成长过程中，植物需要不断地吸进二氧化碳，

释放出氧气，这就是我们常说的光合作用。其次，植物离不开水，水分是植物

体内的主要成分。更重要的是，在阳光的照射下，植物体内的叶绿素能把二氧化碳和水转化成糖和淀粉。另外，植物还需要吸收一些矿物质，如钙、铁、钾、镁等。不过，这些矿物质不需要我们特别添加，它们就存在于植物生长的土壤和水中。



植物在生长过程中需要吸收二氧化碳、水分及钙、铁、钾、镁等矿物质。

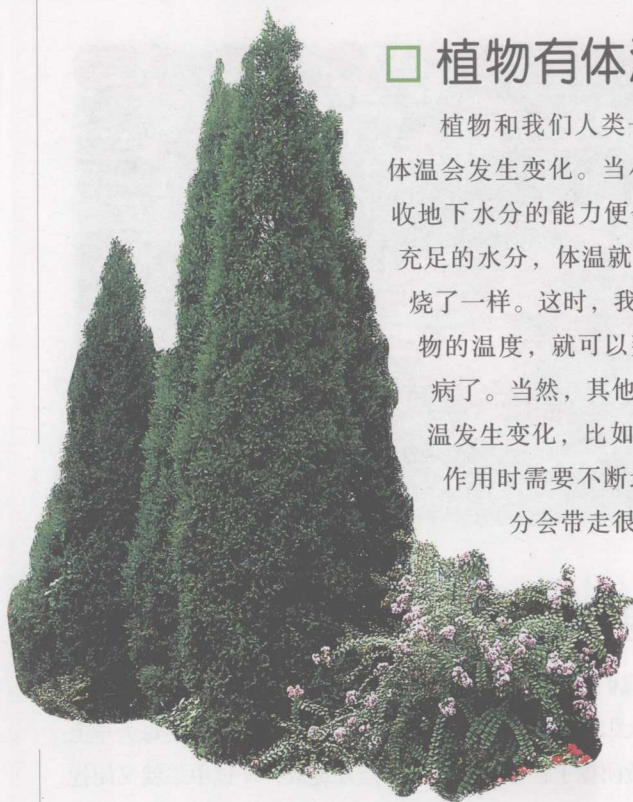
□ 植物需要呼吸吗？

与人类一样，植物也是需要呼吸的。呼吸可以给它们提供生长所需的能量。那么，植物靠什么来呼吸呢？告诉你吧，植物是靠气孔呼吸的。如果用放大镜仔细观察植物的叶片，我们就会发现叶片上面有许许多多的小孔。

氧气、二氧化碳等气体就是通过这些小孔进进出出的。绿叶上的小孔也像人的鼻孔一样，从来不关闭，所以植物也像我们一样，不管是白天还是夜晚，时时刻刻都在呼吸。白天，植物大量吸进二氧化碳，释放出氧气，这样就能保持空气的新鲜。



植物是通过气孔呼吸的。



□ 植物有体温吗？

植物和我们人类一样也有体温，而且体温会发生变化。当小树生病时，树根吸收地下水分的能力便会下降。小树得不到充足的水分，体温就会升高，就像我们发烧了一样。这时，我们用温度计测一测植物的温度，就可以判断出它们是不是生病了。当然，其他情况也会让植物的体温发生变化，比如植物在白天进行蒸腾作用时需要不断地蒸发水分，蒸发水分会带走很多热量，植物的体温就会下降。

植物的体温一旦升高，就说明它们“口渴”了。

□ 植物会“出汗”吗？

夏天的清晨，当你来到树林或草丛中时，你会发现树叶上有一些小水珠，好像我们流下的汗珠似的。其实，植物和人一样，也会“出汗”。在生长过程中，植物要从土壤中吸收大量的水分。到了晚上，气温降低，植物体内蒸发的水分就很少，这时候它就会把体内多余的水分通过叶子上的气孔排出来。于是，这些水分就在叶子上聚集成成了小水珠。在这个“排汗”的过程中，植物还可以把多余的矿物质排除掉，这样它们就能更快更好地生长了。



植物与人一样，需要“排汗”。



睡莲

□ 植物需要“睡觉”吗？

实际上，植物和我们人类一样，也是需要“睡觉”的。例如，美丽的睡莲在白天绽放后，待太阳一下山，就闭拢花瓣“睡觉”了；蒲公英每天早上七点绽开，下午五点就闭拢了；半支莲上午十点才绽放，一过中午就又闭拢花瓣“睡觉”了；番红花最有趣，它时而开花，时而闭合，真是“醒”了又“睡”，“睡”了又“醒”。不过，我们睡觉是为了休息，而植物“睡觉”大多是为了保护自己。比如，三叶草一到夜里，它的三片叶子就会闭合在一起，这样可以减少热量的散失和水分的蒸发。

K^{NEW}
KNOWLEDGE
新知识

睡莲为什么要“睡觉”？

A 减少热量的散失

B 防止被冻坏



B是正确答案。美丽的睡莲在白天绽放后，太阳一下山，就会闭拢花瓣“睡觉”。这并不是要减少热量的散失，而是由于夜间的气温比白天低得多，花瓣闭合在一起可以防止娇嫩的花蕊被冻坏。

□ 植物会欣赏音乐吗？

植物学家经过长期的观察和实验发现，很多植物喜欢音乐，只不过各种植物喜欢的音乐各有不同，如蔬菜和水果喜欢“听”古典音乐。假如每天让正在生长的菠菜、大葱和西红柿等听几个小时宁静优美的古典音乐，就可以使这些蔬果增产。但如果让它们听嘈杂刺耳的吵闹声，一



大多数植物喜欢“听”优美轻柔的音乐。

段时间后，它们就会停止生长，好像生病了一样。所以，植物学家们得出结论：轻柔的音乐可以促进植物细胞的新陈代谢，使它们的光合作用更加活跃，为其生长提供更多的能量；而喧闹的声音则会扰乱植物正常的生理机能，导致植物停止生长。

□ 植物有血型吗？

我们知道，人和动物都有血型，那么，植物也有血型吗？早在20世纪80年代，一些植物学家就指出，植物也有血型。不过，植物的血只是一种形态似血，富含鞣质、糖和树胶一类的红色液体，没有人类及动物血液所具备的运输养分、携带氧气等复杂的生理功能。1983年，一名日本医生研究了500多种植物后发现，苹果、萝卜、草莓、南瓜、西瓜等60多种植物的血型属于O型，罗汉松等20多种植物的血型属于B型，荞麦、单叶枫等植物的血型属于AB型。不过，A型血的植物目前还没有找到。植物的血型物质——血型糖不仅决定着植物的血型，而且还有储藏能量、保护植物的作用。



植物也有各种各样的血型。

□ 植物会“发声”吗？

虽然我们听不见植物说话的声音，但是植物学家们用一种特殊的装置收听到了植物生长时发出的声音。20世纪70年代，一位澳大利亚科学家发现，当植物口渴或缺乏营养时，其根部就会发出一种微弱的声音。最近，科学家又研制出一种“植物活性翻译机”。只要这种机器连上放大器和合成器，人耳就能够直接听到植物发出的声音。



植物其实也会“发声”。

科学家在研究中还发现，植物面临干旱时就会发出低沉混乱的声音，而受到适宜的阳光照射或被浇过水以后，其声音就会变得较为动听。

□ 所有的植物都喜欢阳光吗？

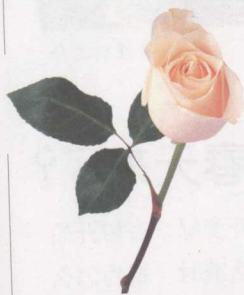
植物的生长、开花与阳光的照射有很密切的关系，但是每一种植物对光照的要求却并不相同。有些植物需要充足的阳光，喜欢生长在阳光充足的林中空地或森林的最上层；有些植物却不需要强烈的阳光，因此长期生长在阴暗的环境中。根据植物对阳光的依赖程度，可以把植物分为阳性植物、阴性植物、耐阴植物三大类。

有的植物喜欢阳光，有的植物不喜欢阳光。



□ 植物是怎样保护自己的?

各种各样的植物在长期的生存竞争中，渐渐练就了各自的防身术，特殊气味是某些植物惯用的武器。如药用百里香，它常常发出怪异的气味，使动物闻到后就厌恶，可使自己免于被吃掉。像夹竹桃、龙舌兰等，它们的叶子可以分泌一种有毒的物质，当小动物吃掉或碰触它们时，这种毒素就会发挥作用，使得侵害它们的小动物从此不敢碰它们。像荨麻，它叶片上那些尖尖的刺毛就是厉害的防身武器，当动物碰触它时，刺毛就会刺痛小动物，让它们以后躲得远远的。而石头花则是通过伪装来保护自己的。



月季花也有保护自己的武器。



龙舌兰的叶片边缘长有许多小刺。



仙人掌是用利刺来保护自己的。

KNEW
KNOWLEDGE
新知识

月季花是怎么保护自己的?

- A** 茎叶上长刺 **B** 发出特殊气味

A是正确答案。如果仔细观察，你便可发现月季花的茎叶上长满了小刺。这些小刺正是月季花保护自己的武器。用尖刺保护自己的植物，除了月季花，还有玫瑰、蓟、刺槐等。



□ 植物有性别之分吗？

人有男女之分，动物有雌雄之分，那植物有没有性别之分呢？很早以前，科学家们通过研究发现，有少数雌雄异株的植物也是有性别的，如银杏、杨柳等。以银杏为例，银杏的雄树和雌树各开各的花，雌树开雌花，雄树开雄花。银杏树要结果，需要有蜜蜂、鸟儿等为雌树和雄树做媒，帮助它们传授花粉。如果没有小动物或者人来帮助银杏传粉，那么银杏树就不能结果了。其实，植物不仅有性别，而且还有变性的现象。有一种叫做印度天南星的植物，一生可以多次改变性别。



银杏有性别之分。

□ 植物怎么知道春天来了？

一到春天，小草就开始发芽变绿，杏树开始打苞开花，年复一年，总是那么准时。植物怎么知道春天来了呢？科学家经过研究发现，原来植物是根据气温的变化来感知季节的。

许多植物的胚芽在寒冷的冬天休眠一段时间之后，就能对气温升高或者日照变长等代表春天的信息做出反应。也就是

说，只有经过冬天的寒冷，植物才能重新开始生长。

对于那些已经长出叶片的植物来说，当它们感受到适宜的温度时，就会分泌出一种能促使花芽形成的物质，然后，美丽的花儿就会在春天开放。

春天一到，许多花儿就会开放。