

最新 彩色注音版

ZUIXIN

ZHONGGUO SHAO NIAN ER TONG

SHI WAN GE

WEI SHEN ME

探索一个个神奇谜题 激发孩子的求知欲望



中国少年儿童十万个

为

什

么



神奇植物

《最新中国少年儿童十万个
为什么》编委会 编著



西南交通大学出版社



◆ 最新中国少年儿童十万个为什么 ◆

神奇植物

SHENQI ZHIWU

《最新中国少年儿童十万个为什么》

编委会 编著

西南交通大学出版社

· 成都 ·

图书在版编目 (C I P) 数据

神奇植物 / 《最新中国少年儿童十万个为什么》编委会编著. —成都: 西南交通大学出版社, 2015.8
(最新中国少年儿童十万个为什么)
ISBN 978-7-5643-3914-2

I. ①神… II. ①最… III. ①植物—少儿读物 IV.
①Q94-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 107974 号

最新中国少年儿童十万个为什么

神奇植物

《最新中国少年儿童十万个为什么》编委会 编著

责任编辑 赵玉婷

封面设计 吕 辉

出版发行 西南交通大学出版社
(四川省成都市金牛区交大路 146 号)

发行部电话 028-87600564 028-87600533

邮政编码 610031

网 址 <http://www.xnjdcbs.com>

印 刷 北京龙跃印务有限公司

成品尺寸 170 mm × 230 mm

印 张 13

字 数 235 千

版 次 2015 年 12 月第 1 版

印 次 2015 年 12 月第 1 次

书 号 ISBN 978-7-5643-3914-2

定 价 19.80 元

版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

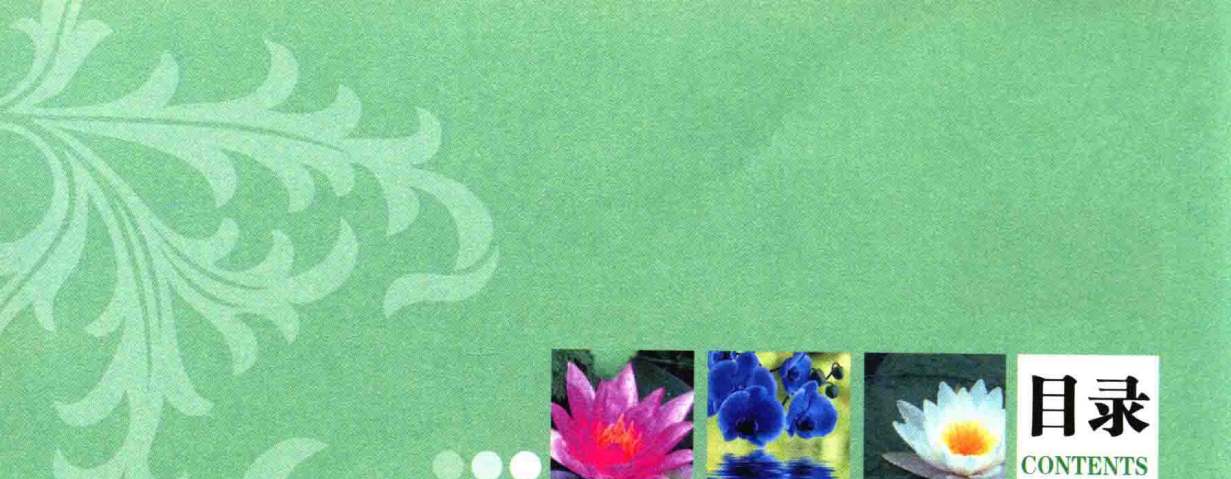
前言 FOREWORD

我们小时候对好多事情都充满好奇，都爱问“为什么”：“蜻蜓的眼睛为什么特别大？”“为什么毛毛虫可以变成蝴蝶？”“蜗牛为什么背着房子走？”“为什么吸尘器能吸走灰尘？”“电灯为什么能发亮？”……好奇的我们有各种各样的问题，家长常常招架不住。

这套为少年儿童和家长量身打造的注音版《最新中国少年儿童十万个为什么》选取的全部都是孩子和家长感兴趣的知识点和生活中会遇到的问题。它从日常生活、科学、地理、天文、动物、植物、微生物与昆虫、历史九个方面选取了孩子们最感兴趣、最想知道的科普知识，通过简洁明了的文字和丰富多彩的图画，把这些科学知识描绘得通俗易懂、充满乐趣。小朋友翻开这套书时，不仅能增长知识、促进学习，还能更好地了解并热爱我们这个神奇、美丽而又壮观的地球家园。

希望这本书能为每一个爱动脑筋的小朋友打开一扇智慧的窗口，带着小朋友去创造更加美好的明天。





目录

CONTENTS

01 树木有性别吗？	2
02 植物为什么会落叶？	5
03 怎样判断树木的年龄？	8
04 植物能预测地震吗？	11
05 为什么荷花可以出淤泥而不染？	14
06 为什么植物有不同的味道？	16
07 自然界真的有面包吗？	18
08 植物是怎么呼吸的？	20
09 音乐能促进植物生长吗？	22
10 为什么到了秋天叶子会变红？	24
11 为何有些植物的寿命特别短？	28
12 植物都喜欢太阳吗？	30
13 庄稼斗得过杂草吗？	32
14 为什么要抢救濒临灭绝的植物？	34
15 为什么竹子的茎是空心的？	38
16 水生植物在水里会腐烂吗？	40
17 真的有会爬墙的植物吗？	43



- 18 颜色能充当植物的肥料吗? 44
- 19 植物能分解污水毒性吗? 46
- 20 海滩和沼泽的植物如何呼吸? 49
- 21 红色的叶子能进行光合作用吗? 51
- 22 为什么植物种类繁多? 53
- 23 植物是“大气污染的报警器”吗? 56
- 24 菊花为什么秋天开放? 58
- 25 煮熟的种子能发芽吗? 59
- 26 为什么有些植物是红色的? 60
- 27 莼菜对人们有什么好处? 63
- 28 凤眼莲对水面有什么危害? 66
- 29 最高的树是什么树? 68
- 30 荷花和睡莲有什么区别呢? 69
- 31 菠菜和豆腐能一起煮吗? 71
- 32 竹子为什么开花就会死? 72
- 33 睡莲为什么被称为“水中女神”? 74
- 34 绿萍为什么被誉为“水中绿肥”? 76
- 35 雪莲为什么不畏冰雪? 78
- 36 你了解苕菜吗? 80
- 37 树干为什么都是圆的? 83
- 38 植物也有血型吗? 84
- 39 夜来香为什么晚上放香? 85

- 40** 为什么鸽子树蜚声中外? 86
- 41** 为什么说海带是“含碘冠军”? 88
- 42** 椰子树都长在什么地方? 91
- 43** 旅人蕉为什么被称为草本植物中的“金刚”? 94
- 44** 查理曼蓟菊为什么被叫做“天气预报员”? 96
- 45** 漆是从哪里流出来的? 98
- 46** 油棕树为什么被称为“世界油王”? 100
- 47** 卷柏为什么被称为“九死还魂草”? 102
- 48** 黄花菜要怎么吃? 104
- 49** 为什么切开的茄子放久了表面会发黑? 105
- 50** 香蕉果实里有种子吗? 106
- 51** 为什么花有各种颜色? 108
- 52** 花瓣为什么都特别漂亮? 110
- 53** 为什么有的树会流“牛奶”? 111
- 54** 种子能“免费”旅行吗? 112
- 55** 有的蘑菇为什么不能吃? 114
- 56** 苍耳的果实为什么爱粘人? 115
- 57** 树叶为什么大小不一样? 116
- 58** “毛毛虫”是杨树的花吗? 117
- 59** 为什么早春插柳易成荫? 118
- 60** 为什么含羞草会“含羞”? 120
- 61** 碧桃树为什么不结桃子? 122

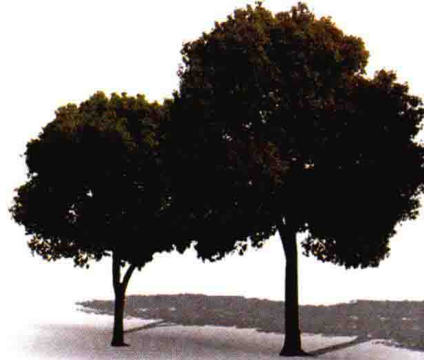
- 62** 奇松为什么多长在黄山? 124
- 63** 为什么桉树会“下雨”? 126
- 64** 花粉长什么样? 127
- 65** 为什么黑色花稀少? 128
- 66** 为什么有的花香, 有的花臭? 130
- 67** 为什么小草长得特快、特多? 132
- 68** 你知道种子之最吗? 134
- 69** 为什么玉米和大豆间种能增产? 136
- 70** 植物会吃动物吗? 140
- 71** 发了芽的马铃薯可以吃吗? 142
- 72** 为什么韭菜割了后能再生长? 144
- 73** 藕为什么有许多小洞洞? 145
- 74** 仙人掌是多功能植物吗? 146
- 75** 为什么常常把树干刷成白色? 148
- 76** 葡萄为什么会爬架子? 150
- 77** 为什么竹笋长得很快? 152
- 78** 为什么胡萝卜富含营养? 154
- 79** 为什么吃长生果不会“长寿”? 156
- 80** 吃菠萝时为什么蘸盐水? 158
- 81** 为什么有的植物可以长在别的树枝上? 160
- 82** 为什么罂粟被称为“恶之花”? 162
- 83** 为什么有的植物开花, 有的植物不开花? 164

- 84** 为什么说植物的种子是“大力士”？ 166
- 85** 为什么甘蔗老头甜？ 168
- 86** 萝卜为什么到了春天会空心？ 170
- 87** 为什么要常吃些大蒜？ 172
- 88** 轻度干旱有助于植物抵御虫害吗？ 174
- 89** 为什么藏红花非常名贵？ 176
- 90** 植物会“指南”吗？ 178
- 91** 为什么看不见无花果的花？ 180
- 92** 木棉树为什么被称为“英雄树”？ 182
- 93** 为什么合欢树能引来蝴蝶？ 184
- 94** 为何铁树不易开花？ 185
- 95** 为什么看不见松树开花？ 186
- 96** 胡杨能在沙荒盐碱地中生存吗？ 188
- 97** 晚上卧室里摆放花草好吗？ 190
- 98** 榕树有多庞大？ 192
- 99** 叶子最大的植物是什么？ 194
- 100** 为什么人参有滋补作用？ 196
- 101** 西瓜为什么甜汁多？ 198
- 102** 花盆底部为什么有个小洞？ 200





神奇植物



shù mù yǒu xìng bié ma

树木有性别吗？

shù mù yǒu xìng bié ma zhè duì bù shǎo rén lái shuō hái shì gè mí qí
树木有性别吗？这对不少人来说还是个谜。其

shí wǒ men píng cháng suǒ shuō de shù mù jiān de chuán fěn xiàn xiàng jiù shì
实，我们平常所说的树木间的传粉现象，就是
zhí wù xìng shēng huó de biǎo xiàn ér rè xīn de fēng dà jiě hé fán máng de fēng
植物性生活的表现。而热心的风大姐和繁忙的蜂
dié děng kūn chóng zé shì zhí wù jiè nán hūn nǚ jià de méi rén
蝶等昆虫，则是植物界“男婚女嫁”的“媒人”。

rén lèi zhēn zhèng duì shù mù xìng bié yǒu kē xué de rèn shí shì zài 17 shì
人类真正对树木性别有科学的认识，是在17世

jì xiǎn wēi jìng fā míng yǐ hòu nián yī gè jiào gé luó de rén dì yī
纪显微镜发明以后。1682年，一个叫格罗的人第一
cì míng què zhǐ chū zhí wù de xióng ruǐ shì huā zhōng de xióng xìng qì guān
次明确指出：植物的雄蕊是花中的雄性器官，
huā fēn luò zài zhù tóu shàng néng cù jìn guǒ shí de shēng zhǎng nián
花粉落在柱头上能促进果实的生长。1694年，
lìng yī gè jiào kǎ měi lā lǔ sī de rén jīng guò shēn rù yán jiū fā xiàn rú guǒ
另一个叫卡美拉鲁斯的人经过深入研究发现，如果
cí sāng shù zhōu wéi méi yǒu xióng shù shēng zhǎng jiù zhǐ néng xíng chéng bài yù de
雌桑树周围没有雄树生长，就只能形成败育的





zhǒng zǐ tā yòu yòng qí tā zhí wù zuò jìn yī bù shí yàn zuì hòu dé chū
种子。他又用其他植物做进一步实验，最后得出
jié lùn huā yào shì zhí wù de xióng xìng qì guān ér zhù tóu huā zhù
结论：花药是植物的雄性器官，而柱头、花柱、
zǐ fáng shì cí xìng qì guān zhì cǐ rén lèi duì zhí wù xìng bié de kē xué rèn
子房是雌性器官。至此，人类对植物性别的科学认
shi cái suàn shì zhēn zhèng lā kāi xù mù
识，才算是真正拉开序幕。

suí zhe kē xué de fā zhǎn rén lèi duì zhí wù xìng bié yǒu le yuè lái yuè
随着科学的发展，人类对植物性别有了越来越
shēn rù de liǎo jiě huā zuò wéi shù mù de shēng zhí qì guān yǒu liǎng xìng huā
深入的了解。花作为树木的生殖器官，有两性花
hé dān xìng huā zhī fēn
和单性花之分。

liǎng xìng huā de cí ruǐ hé xióng ruǐ zhǎng zài tóng yī duǒ huā lǐ rú píng
两性花的雌蕊和雄蕊长在同一朵花里，如苹
guǒ táo lǐ duàn huái ān shù děng dān xìng huā shì zhǐ zhǐ yǒu
果、桃、李、榲、槐、桉树等。单性花是指只有
cí ruǐ huò zhǐ yǒu xióng ruǐ de huā yǒu xiē shù mù de cí huā hé xióng huā shì
雌蕊或只有雄蕊的花。有些树木的雌花和雄花是
zhǎng zài tóng yī zhí zhū shàng de zhè yàng de shù mù shì wú xìng bié zhī fēn
长在同一植株上的，这样的树木是无性别之分
de tā de xióng huā zhǎng zài zhī tiáo de jī bù cí huā zé zhǎng zài zhī tiáo
的。它的雄花长在枝条的基部，雌花则长在枝条
de duān bù rú bǎi shān hú táo zhēn huà yē zǐ shù děng jūn
的端部，如柏、杉、胡桃、榛、桦、椰子树等均
shǔ cǐ lèi
属此类。



cí xióng qì guǎn dōu zhǎng zài tóng yī zhí zhū shàng de chēng wéi cí xióng
雌雄器官都长在同一植株上的，称为雌雄
tóng zhū qí zhōng jù yǒu liǎng xìng huā de chēng wéi cí xióng tóng zhū tóng huā jù
同株。其中具有两性花的称为雌雄同株同花，具
yǒu dān xìng huā de chēng wéi cí xióng tóng zhū yì huā ér yǒu xiē shù mù qí
有单性花的称为雌雄同株异花。而有些树木，其
cí huā hé xióng huā fēn bié zhǎng zài bù tóng de zhí zhū shàng wǒ men chēng wéi
雌花和雄花分别长在不同的植株上，我们称为
cí xióng yì zhū rú yáng liǔ dù zhōng yuè guì yǔ yè qì huáng
雌雄异株，如杨、柳、杜仲、月桂、羽叶槭、黄
lián mù děng yǒu shí dān xìng huā hé liǎng xìng huā tóng shí shēng yú tóng yī zhí zhū
连木等。有时单性花和两性花同时生于同一植株
shàng yǒu shí yòu fēn kāi shēng yú bù tóng de zhí zhū shàng wǒ men chēng wéi
上，有时又分开生于不同的植株上，我们称为
zá xìng huā shēn rù liǎo jiě shù mù xìng bié shì jí qí zhòng yào de wèi le tí
杂性花。深入了解树木性别是极其重要的，为了提
gāo zuò guǒ lǜ dé dào bǎo mǎn de zhǒng zǐ jiù xū yào cǎi qǔ cuò shī què
高坐果率，得到饱满的种子，就需要采取措施，确
bǎo shù mù xìng shēng zhí guò chéng de shùn lì jìn xíng
保树木性生殖过程的顺利进行。



02

zhí wù wèi shén me huì luò yè
植物为什么会落叶？yī yè qiū fēng
一夜秋风，biàn dì huáng yè rén biàn
遍地黄叶，人便
huì píng tiān jǐ fēn chóu chàng
会平添几分惆怅。kě nǐ xiǎng guò ma wèi shén me zhí wù huì luò yè shuí shì zhè fú xiāo suǒ de
可你想过吗？为什么植物会落叶？谁是这幅萧索的
qiū jǐng tú de shè jì shī ne
秋景图的设计师呢？suí zhe yán jiū gōng zuò de shēn rù wǒ men zhī dào zài yè piàn shuāi lǎo
随着研究工作的深入，我们知道，在叶片衰老
guò chéng zhōng dàn bái zhì hán liàng xiǎn zhù xià jiàng yè piàn de guāng hé zuò yòng
过程中蛋白质含量显著下降，叶片的光合作用
néng lì jiàng dī zài diàn zǐ xiǎn wēi jìng xià kě yǐ kàn dào yè piàn shuāi lǎo shí
能力降低。在电子显微镜下可以看到，叶片衰老时

yè lǜ tǐ bèi pò huài zhè xiē shēng lí shēng huà hé xì bāo xué de biàn huà guò
 叶绿体被破坏。这些生理生化 and 细胞学的变化过
 chéng jiù shì shuāi lǎo de jī chǔ yè piàn shuāi lǎo de zuì zhōng jié guǒ jiù shì luò
 程就是衰老的基础，叶片衰老的最终结果就是落
 yè cóng xíng tài jiě pōu xué jiǎo dù qù yán jiū fā xiàn luò yè gēn jīn kào yè
 叶。从形态解剖学角度去研究发现，落叶跟紧靠叶
 bǐng jī bù de tè shū jié gòu lí céng yǒu guān
 柄基部的特殊结构——离层——有关。

shuō dào zhè lǐ nǐ yě xǔ huì wèn wèi shén me luò yè duō fā shēng zài
 说到这里，你也许会问，为什么落叶多发生在
 qiū tiān ér bù shì chūn tiān huò xià tiān ne
 秋天而不是春天或夏天呢？

jīng guò guān chá yán jiū dé chū zhè yàng yí gè jié lùn yǐng xiǎng zhí wù luò
 经过观察研究得出这样一个结论：影响植物落
 yè de tiáo jiàn shì guāng ér bù shì wēn dù shí yàn zhèng míng zēng jiā guāng zhào
 叶的条件是光而不是温度。实验证明，增加光照
 kě yǐ yán huǎn yè piàn de shuāi lǎo hé tuō luò ér qiě yòng hóng guāng zhào shè xiào
 可以延缓叶片的衰老和脱落，而且用红光照射效



guǒ tè bié míng xiǎn fǎn guò lái suǒ duǎn guāng zhào shí jiān kě yǐ cù jìn luò yè
果特别明显；反过来缩短光照时间可以促进落叶。

jīng guò jiān kǔ de nǚ lì kē xué jiā men zhǎo dào le néng kòng zhì yè zi
经过艰苦的努力，科学家们找到了能控制叶子
tuō luò de huà xué wù zhì tā jiù shì tuō luò suān tā de míng zì qīng chǔ de
脱落的化学物质，它就是脱落酸，它的名字清楚地
biǎo míng le tā de zuò yòng tuō luò suān néng míng xiǎn de cù jìn luò yè zhè
表明了它的作用。脱落酸能明显地促进落叶，这
zài shēng chǎn shàng jù yǒu zhòng yào yì yì
在生产上具有重要意义。

dàn shì wèn tí hái yǒu hěn duō rú cháng lǜ zhí zhū de luò yè shì zěn me
但是问题还有很多，如常绿植株的落叶是怎么
huí shì guāng zhào jiū jīng shì tōng guò shén me jī zhì kòng zhì luò yè de tuō
回事？光照究竟是通过什么机制控制落叶的？脱
luò suān fēn zǐ shēng wù xué zuò yòng jī zhì yòu shì shén me zhè zhǒng zhǒng wèn
落酸分子生物学作用机制又是什么？这种种问
tí zhèng děng dài wǒ men bù duàn qù tàn suǒ qù yán jiū
题正等待我们不断去探索，去研究。

03

怎样判断树木的年龄？

shù mù dōu shì bǐ jiào chángshòu de zì rán jiè zhōngcháng yǒu xǔ duō
树木都是比较长寿的。自然界中常有许多

bǎi nián yǐ shàng de dà shù shèn zhì yě yǒu shàngqiānnián de gǔ shù
百年以上的大树，甚至也有上千年的古树，

yào zhī dào tā men de niánlíng zhà yī kàn hǎo xiàng shì jiàn nán shì
要知道它们的年龄，乍一看，好像是件难事。

kě shì dāng rén men liǎo jiě le shù mù de shēng zhǎng tè xìng yǐ
可是，当人们了解了树木的生长特性以

hòu yě jiù kě yǐ dà tǐ de shuō chū yī zhū shù mù de niánlíng lái
后，也就可以大体地说出一株树木的年龄来。

shǔ nián lún jiù shì yī zhǒnghǎn hǎo de fāng fǎ
“数年轮”就是一种很好的方法。

nián lún gù míng sī yì jiù shì shù mù jīng gàn měi nián xíng
年轮，顾名思义，就是树木茎干每年形

chéng de yuánquān zài shù mù jīng gàn de rèn pí bù nèi cè yǒu yī
成的圆圈。在树木茎干的韧皮部内侧，有一

quān xì bāo shēng zhǎng tè bié huó yuè fēn liè yě jí kuài néng gòu
圈细胞生长特别活跃，分裂也极快，能够

xíngchéng xīn de mù cái hé rèn pí zǔ zhī bèi chēng
形成新的木材和韧皮组织，被称

wéi xíngchéngcéng kě yǐ shuō shù gàn de
为“形成层”。可以说，树干的

zēng cū quán kào tā de lì liang zhè xiē xì bāo de
增粗全靠它的力量。这些细胞的

shēngzhǎngqíngkuàng zài bù tóng de shēngzhǎng jì jié
生长情况，在不同的生长季节

yǒu míngxiǎn de chā yì
有明显的差异。

chūntiān dào xiàtiān de tiān qì shì zuì shì yú shù mù shēng
春天到夏天的天气是最适于树木生