



.....**幼 儿 版**.....

SHIWANGEWEIFSHENME

注-音-版

·植物乐园·

十万个 为什么

张丛 主编

上海科学普及出版社



幼儿版十万个为什么

YOUERBANSHIWANGEWEIFHENME

注音版

张丛 主编

植物乐园

ZHIWULEYUAN



上海科学普及出版社



幼儿版十万个为什么

YOUERBANSHIWANGEWEIFHENME

注音版

张丛 主编

植物乐园

ZHIWULEYUAN



上海科学普及出版社

幼儿版

十万个为什么

植物乐园

目录



竹子为什么那么瘦	3	为什么说铁树不容易开花	19
仙人掌的刺是怎么长出来的	4	为什么君子兰被称为“花中君子”	20
树为什么能长那么高	5	为什么植物要长很长的根	21
为什么草会“死而复生”	6	为什么昙花开花时间那么短	22
为什么植物晚上要睡觉	7	树在秋天为什么要落叶	23
为什么树皮不能剥	8	为什么玫瑰的价值高	24
为什么梅花在冬天开	9	植物有生命吗	25
为什么菊花的品种那么多	10	含羞草为什么害羞	26
为什么椰树都长在海边	11	为什么榕树能独木成林	27
为什么说牡丹是“花中之王”	12	为什么罂粟被称为“有毒植物之王”	28
为什么有的树叶会变红	13		
为什么胡杨能在沙漠中生存	14		
为什么荷花“出淤泥而不染”	15		
为什么棉花不是花	16		
为什么银杏树有“活化石”之称	17		
为什么爬山虎能爬高	18		



竹子为什么那么瘦

wǒ men píng shí kàn dào de zhú zi zǒng shì yòu shòu yòu cháng wèi shén me tā men
我们平时看到的竹子总是又瘦又长,为什么它们
zǒng shì nà me shòu ne yuán lái zhú zi shì cǎo běn zhí wù tā méi yǒu shēng zhǎng
总是那么瘦呢?原来竹子是草本植物,它没有生长
céng bù néng yì zhí zēng cū yào shì nǐ xiǎng yì zhì zhú zi de gāo dù kě yǐ
层,不能一直增粗,要是你想抑制竹子的高度,可以



yòng yì zhì dǐng duān xiào yīng
用抑制顶端效应
de fāng fǎ jǐn liàng shǐ
的方法,尽量使

tā de jīng biàn cū diǎn bǎ yè zi zuì shàng miàn de jīn
它的茎变粗点,把叶子最上面的尽
liàng jiǎn diào bù guò jīng biàn cū yě bù huì tài míng xiǎn
量剪掉。不过茎变粗也不会太明显,
bì jīng shòu zhǒng shǔ suǒ xiàn
毕竟受种属所限。

zhú zi dào lǎo le cái
竹子到老了才

huì kāi chū piào liang
会开出漂亮

de huā jié chū huā zǐ fán zhí hòu dài
的花,结出花籽繁殖后代。



小提示

大家看到的竹子总是又瘦又长的,是因为竹子是草本植物,它不具备生长层,所以不能增粗。



仙人掌的刺是 怎么长出来的

shēngzhǎng zài rè dài shā mò dì qū de xiān rén zhǎng nà lǐ jiàng shuǐ shǎo qì hòu yán
生长在热带沙漠地区的仙人掌，那里降水少，气候炎
rè gān hàn yè zi hěn dà de xiān rén zhǎng tā tǐ nèi de shuǐ fēn hěn kuài jiù huì bèi
热干旱。叶子很大的仙人掌，它体内的水分很快就会被



zhēng fā wéi zài zhè zhǒng è liè de huán
蒸发，为在这种恶劣的环

jìng xià shēng cún jiǔ ér jiǔ zhī xiān rén zhǎng de yè zi jiù yuè
境下生存，久而久之，仙人掌的叶子就越

zhǎng yuè xiǎo zuì hòu biàn chéng yì gēn cì zhè yàng kě yǐ bǎo
长越小，最后变成一根刺。这样可以保

chí shuǐ fēn jiǎn shǎo zhēng fā shǐ zì jǐ huó de gèng
持水分，减少蒸发，使自己活得更

cháng jiǔ xià yǔ shí xiān rén zhǎng
长久。下雨时，仙人掌

hái kě yǐ bǎ shuǐ fēn chū cáng zài zì
还可以把水分储藏在自

jǐ de tǐ nèi
己的体内。



小提示

仙人掌生长在热带沙漠地区，那里气候炎热干旱，仙人掌缺少水分，时间长了，它的叶子就小了。

树为什么能 长那么高



dà shù wèi shén me bù chī dōng xī hái huì zhǎng nà
大树为什么不吃东西，还会长那

me gāo ne yǒu de xiǎo péng yǒu kě néng huì hào qí
么高呢？有的小朋友可能会好奇。

qí shí shù mù bìng bú shì bù chī dōng xī ér shì tā
其实树木并不是不吃东西，而是它

chī dōng xī de fāng shì wǒ men kàn bu jiàn tǔ rǎng lǐ de shuǐ fèn hé yíng yǎng chéng
吃东西的方式我们看不见。土壤里的水分和营养成

fèn dōu shì tōng guò shù gàn lǐ de xiān wéi lái xī shōu de tā men tōng guò zhè zhǒng
分都是通过树干里的纤维来吸收的，它们通过这种

fāng fǎ shùn lì de chéng zhǎng zài yì xiē tǔ dì pín jí de dì fāng shù mù
方法顺利地成长。在一些土地贫瘠的地方，树木

zhǎng bú dào nà me gāo dà shì yīn wèi tǔ rǎng méi yǒu chōng zú de yíng yǎng hé shuǐ
长不到那么高大是因为土壤没有充足的营养和水

fèn shù mù xī shōu bú dào shēng cháng bì xū de yǎng fèn
分，树木吸收不到生长必需的养分。



小提示

树木都是通过树干里的纤维来吸收土壤里的水分和营养成分的，它们通过这种方法顺利地成长。



为什么草会“死而复生”

qiū dōng shí jié cǎo píng kū wěi le rén men wǎng wǎng bǎ cǎo shāo chéng huī yóu yú huī zhōng bǎo liú le yī
秋冬时节，草坪枯萎了。人们往往把草烧成灰。由于灰中保留了一
xiē kuàng wù chéng fèn kě yǐ suí zhe yǔ shuǐ shèn dào tǔ rǎng lǐ zhè yàng tǔ lǐ de kuàng wù zhì méi yǒu liú shī
些矿物成分，可以随着雨水渗到土壤里，这样，土里的矿物质没有流失，
jiù hǎo xiàng shī le yí cì féi yí yàng
就好像施了一次肥一样。

shāo cǎo píng hái yǒu xiāo miè hài chóng hé bìng jūn de zuò
烧草坪还有消灭害虫和病菌的作
yòng bǎ hài chóng hé bìng jūn tóng cǎo yì qǐ shāo diào zhè yàng
用。把害虫和病菌同草一起烧掉，这样

chūn tiān de bìng chóng jiù jiǎn shǎo le yǒu
春天的病虫就减少了。有

rén huì wèn shāo cǎo píng huì bǎ
人会问，烧草坪会把

cǎo shāo sǐ ma qí shí zhǎng
草烧死吗？其实，长

zài tǔ zhōng de dì xià gēn bú shòu yǐng xiǎng
在土中的地下根不受影响，

shāo diào de zhǐ shì cǎo de yè jīng chūn tiān lái le cǎo hái néng shēng zhǎng
烧掉的只是草的叶、茎，春天来了，草还能生长。



小提示

把草烧了对草的根没有一点伤害，只是把草的枯叶烧掉了，所以草才会“死而复生”。



为什么植物晚上要睡觉

nǐ zhī dào zhí wù wǎnshàng yào shuì jiào ma yīn wèi zhí wù bú huì yùn
你知道植物晚上要睡觉吗？因为植物不会运
dòng suǒ yǐ zhí wù shuì jiào de fāng shì hé dòng wù bù yí yàng zhí wù de
动，所以植物睡觉的方式和动物不一样。植物的
yè zǐ zài yè jiān bì hé zhè yàng kě yǐ jiǎn shǎo rè de sǎn shī hé shuǐ fēn
叶子在夜间闭合，这样可以减少热的散失和水分
de zhēng fā yīn ér
的蒸发，因而
jù yǒu bǎo wēn hé bǎo
具有保温和保
shī de zuò yòng
湿的作用。



yīn wèi yè jiān de qì wēn bǐ bái tiān dī de duō
因为夜间的气温比白天低得多，
suǒ yǐ wǎnshàng shuì jiào de huā bì hé kě yǐ fáng zhǐ jiāo
所以晚上睡觉的花闭合，可以防止娇
nèn de huā rǎn bèi dòng huài yīn ér zhí wù yào wǎnshàng
嫩的花蕊被冻坏。因而植物要晚上
shuì jiào
睡觉。

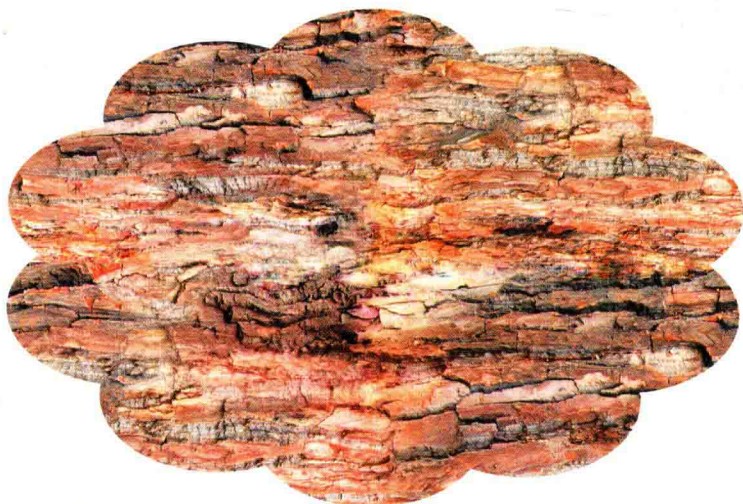
小提示 花在晚上睡觉时闭合，可以减少热的散失和水分的蒸发，这是进化过程中自然选择的结果。

为什么树皮不能剥



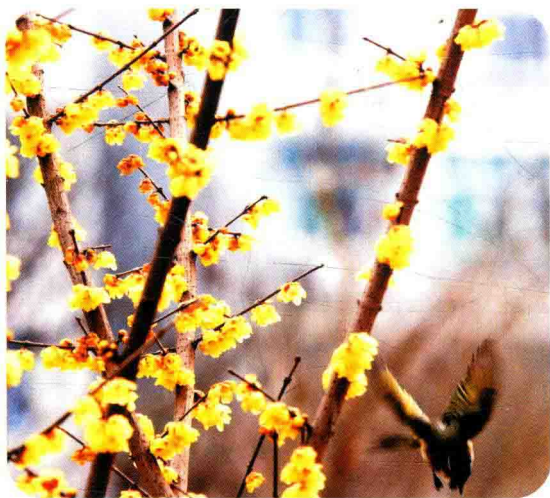
shù pí zuì pà bāo le yīn wèi shù hé rén yí yàng yě shì yǒu
树皮最怕剥了，因为树和人一样，也是有
shēng mìng de shù pí lǐ miàn yǒu xǔ duō fù zé shū sòng yǎng liào de guǎn
生命的。树皮里面有许多负责输送养料的管
dào rú guǒ bǎ shù pí bāo le zhè xiē yǎng liào bù néng shū sòng shù gēn
道，如果把树皮剥了，这些养料不能输送，树根
dé bu dào yǎng liào hěn kuài jiù huì kě sǐ shù gēn yì sǐ shù
得不到养料，很快就会“渴”死。树根一死，树
yè dé bu dào shuǐ fèn
叶得不到水分，

yě jiù huì màn màn de sǐ qù jí shǐ shì yì gēn tiě sī lēi
也就会慢慢地死去。即使是一根铁丝勒
jìn shù pí lǐ yě tóng yàng huì zǔ duàn yǎng fèn xiàng xià yùn sòng
进树皮里，也同样会阻断养分向下运送。
suǒ yǐ wǒ men qiān wàn bú yào suí yì de huǐ huài shù pí o
所以我们千万不要随意地毁坏树皮哦！



小提示 树皮里面有许多负责输送养料的管道，如果把树皮剥了，树就会慢慢地死去。

为什么梅花 在冬天开



dōng tiān kāi de méi huā qí huā duō zài hán dōng là yuè
冬天开的梅花，其花多在寒冬腊月
shèng kāi gù chēng zhī wéi là méi là méi yīn qí huā là
盛开，故称之为“腊梅”。腊梅因其花蜡
huáng yòu chēng zhī wéi huáng méi huā méi huā shǔ yú duǎn rì
黄又称之为“黄梅花”。梅花属于短日

zhào zhí wù zhèng cháng shēng zhāng kāi huā xū yào měi tiān guāng zhào duǎn yú xiǎo shí méi huā bú pà hán lěng dāng
照植物，正常生长开花需要每天光照短于12小时。梅花不怕寒冷，当
qì wēn zài de shí hòu jiù kě yǐ kāi huā ér qiě shì tóng lèi zhōng kāi huā zuì zǎo de
气温在10℃的时候就可以开花，而且是同类中开花最早的。

zài wǒ guó gǔ dài jiù zǎo yǐ yǒu dà shī rén yòng méi huā lái zuò shī bǐ rú méi huā xiāng zì kǔ hán
在我国古代，就早已有大诗人用梅花来作诗，比如：“梅花香自苦寒
lái kě jiàn méi huā duō shòu huān yíng le méi huā hái xiàng zhēng zhe jiān qiáng ne
来”，可见梅花多受欢迎了。梅花还象征着坚强呢！

小提示

梅花不怕寒冷，当气温在10℃的时候就可以开花，而且是同类中开花最早的。



为什么菊花的品种那么多



wǒ men shēn biān yǒu hěn duō jú huā nǐ zhī dào wèi shén me jú huā de
我们身边有很多菊花,你知道为什么菊花的
pǐn zhǒng nà me duō ma jú huā de lǎo zǔ zong zhǐ shì yì duǒ xiǎo xiǎo de
品种那么多吗?菊花的老祖宗只是一朵小小的
huáng huā dàn shì tā de huā yá yǒu tè diǎn huì fā shēng yí chuán xìng de biàn
黄花,但是它的花芽有特点,会发生遗传性的变
yì bèi chēng zuò yá biàn lì yòng yá biàn kě yǐ péi yǎng chū xǔ xǔ duō
异,被称做芽变。利用芽变可以培养出许许多
duō xīn pǐn zhǒng zài zì rán huán jīng xià mì fēng hú dié hé fēng dōu kě yǐ jìn xíng zhè zhǒng yǒu xìng zá jiāo
多新品种。在自然环境下,蜜蜂、蝴蝶和风都可以进行这种“有性杂交”
de gōng zuò zhǐ shì huǎn màn ér yǐ dào le gāo kē jì shí dài jú huā tuō biàn jiù xiàng biàn mó shù yí yàng
的工作,只是缓慢而已。到了高科技时代,菊花突变,就像变魔术一样,
nà shì rén men cǎi yòng shè xiàn de fāng fǎ xùn sù ér dà liàng de chuàng zào chū jú huā xīn de pǐn zhǒng zhè me
那是人们采用射线的方法,迅速而大量地创造出菊花新的品种。这么
duō de pǐn zhǒng kě dōu shì rén lèi zhì huì de jié jīng o
多的品种,可都是人类智慧的结晶哦。



小提示

菊花的品种很多,但是菊花
最先只是一朵小黄花,人们采
用射线使菊花突变,从而培养
出许许多多新品种。



为什么椰树都长在海边

yē shù shì shì jiè shàng zhù míng de rè dài zhí wù jī hū dōu shēng zhǎng zài hǎi
椰树是世界上著名的热带植物，几乎都生长在海
biān yē shù de guǒ shí shì yē zi yē zi de wài pí yóu sōng ruǎn de mù zhì gòu
边。椰树的果实是椰子，椰子的外皮由松软的木质构
chéng zhōng jiān yóu jiān shí xiān wéi bāo guǒ yē shù de zhǒng zi shì lì yòng shuǐ lái chuán
成，中间由坚实纤维包裹。椰树的种子是利用水来传

bō de hǎi biān shēng zhǎng de yē zi
播的。海边生长的椰子，
chéng shú hòu jiù huì diào dào shuǐ zhōng piāo
成熟后就会掉到水中，漂
fú zài shuǐ miàn shàng suí làng zhú liú yí
浮在水面上随浪逐流，一

dàn bèi cháo shuǐ chōng xiàng àn biān hòu yē zi yù dào shì hé de huán
旦被潮水冲向岸边后，椰子遇到适合的环
jìng jiù huì shēng gēn fā yá zhǎng chéng xīn de yē zi shù zhè jiù
境，就会生根发芽，长成新的椰子树，这就
shì wèi shén me yē shù
是为什么椰树

dà duō shēng zhǎng zài hǎi biān de yuán yīn le
大多生长在海边的原因了。

小提示

椰树生长在海边，成熟后的椰子就会掉到水中，然后被潮水冲到岸上生根发芽，长成新的椰子树。





为什么说牡丹是“花中之王”



mǔ dān huā de pǐn zhǒng yǒu hěn duō hóng mǔ dān zǐ mǔ
牡丹花的品种有很多：红牡丹、紫牡
dān bái mǔ dān huáng mǔ dān hái yǒu hǎn jiàn de hēi mǔ dān
丹、白牡丹、黄牡丹，还有罕见的黑牡丹、
lǜ mǔ dān mǔ dān huā huā sè xiān yàn huā zī diǎn yǎ
绿牡丹。牡丹花花色鲜艳，花姿典雅，
huā xíng duān zhuāng shì zhōng guó zuì fù shèng míng de míng huā gǔ rén
花形端庄，是中国最负盛名的名花。古人

céng zàn měi tā wéi yǒu mǔ dān zhēn guó sè huā kāi shí jié dòng jīng chéng mǔ dān huā
曾赞美它：“惟有牡丹真国色，花开时节动京城。”牡丹花
bù jīn měi lì tā de gēn hái shì yí wèi hěn hǎo de yào cái suǒ yǐ shuō mǔ dān bú
不仅美丽，它的根还是一味很好的药材。所以说牡丹不
kuì wéi huā zhōng zhī wáng mǔ dān diǎn yǎ fù lì guān jué zhòng xiāng xīn hǎi gé míng
愧为“花中之王”。牡丹典雅富丽，冠绝众香，辛亥革命
qián céng bèi yù wéi wǒ guó de guó huā jìn jī
前，曾被誉称为我国的国花。近几
nián zài quán guó xìng de guó huā píng xuǎn huó dòng zhōng
年，在全国性的国花评选活动中，
yǔ méi huā zhēng yàn tóng shí chéng wéi hū
与梅花争艳，同时成为呼
shēng zuì gāo de huā zhǒng
声最高的花种。

小提示

牡丹花花色鲜艳，花姿典雅，花形端庄，而且品种有很多，它不仅美丽，它的根还是一味很好的药材。

为什么有的树叶会变红

wǒ men zhī dào yè lǜ sù yè huáng sù hú luó bo sù děng dōu shì shù yè zhōng de sè sù dàn wèi shén
我们知道,叶绿素、叶黄素、胡萝卜素等都是树叶中的色素。但为什
me shù yè huì biàn hóng ne qiū tiān lái lín zhè shí yáng guāng yī jiù hěn qiáng liè qì wēn què màn màn jiàng dī
么树叶会变红呢?秋天来临,这时阳光依旧很强烈,气温却慢慢降低。
yǒu de zhí wù zài qiáng guāng dī wēn gān hàn de tiáo jiàn xià dà liàng de hóng sè huā qīng sù huì zài yè zi diào
有的植物在强光、低温、干旱的条件下,大量的红色花青素会在叶子凋
luò qián chǎn shēng zhè jiù shì xíng chéng hóng yè de yuán yīn jù tǒng jì yè zi néng gòu biàn hóng de shù mù yuē yǒu
落前产生,这就是形成红叶的原因。据统计,叶子能够变红的树木约有
jǐ qiān zhǒng dà duō shù zhí wù de yè zi cóng dàn shēng dào sǐ wáng yì bān zhǐ yǒu jǐ gè yuè de shòu mìng
几千种。大多数植物的叶子从诞生到死亡,一般只有几个月的寿命。

小提示 树叶中含有很多色素,而叶子在凋落前会产生大量的红色花青素,这就是树叶变红的原因。



为什么胡杨能在沙漠中生存

hú yáng néng zài wǒ guó xī běi de huāng mò zhōng zhuó zhuàng shēng zhǎng tā yǒu
胡杨能在我国西北的荒漠中茁壮生长，它有
hěn qiáng de kàng hàn lì hé shēng mìng lì tā de gēn kě yǐ zhā dào mǐ yǐ
很强的抗旱力和生命力，它的根可以扎到10米以

xià de dì céng zhōng xī qǔ dì xià shuǐ tā pán gēn cuò jié kě yǐ fáng shā gù tǔ hú yáng hái yǒu yì zhǒng
下的地层中吸取地下水。它盘根错节，可以防沙固土。胡杨还有一种
běn lǐng jiù shì zài yǒu shuǐ shí huì pīn mìng zhù cún shuǐ yǐ bèi hàn shí zhī yòng lìng wài hú yáng hái yǒu yì
本领，就是在有水时，会拼命贮存水以备旱时之用。另外，胡杨还有一种

zhǒng "jué jì" jiù shì bù pà yán jiǎn de wēi hài tā néng tōng guò shù gān
种“绝技”，就是不怕盐碱的危害，它能够通过树干
huò shù yè bǎ duō yú de yán jiǎn pái chū lái yǐ miǎn shòu hài hú yáng
或树叶，把多余的盐碱排出来，以免受害。胡杨

hái néng shì yīng huāng mò zhōng de dà wēn chà bái tiān tài yáng zhí shè shí shā
还能适应荒漠中的大温差。白天太阳直射时，沙
mò lì qì wēn dá 41℃ yǐ shàng ér yè lǐ yòu jiàng dào -39℃ yǐ xià
漠里气温达41℃以上，而夜里又降到-39℃以下，



hú yáng zhào yàng néng shēng zhǎng zài
胡杨照样能生长在

zhè zhǒng gāo wēn hé dī wēn xiāng jiāo tì de huán jìng zhōng zhèng yīn wèi
这种高温和低温相交替的环境中。正因为
rú cǐ hú yáng de shòu mìng yě cháng kě dá qiān nián yǐ shàng suǒ
如此，胡杨的寿命也长，可达千年以上。所
yǐ zài shā mò lì zāi zhòng hú yáng shì zuì hé shì de
以，在沙漠里栽种胡杨是最合适的。



小提示

胡杨的生命力极强，有很强的抗旱力，它的根可以扎到10米以下的地层中吸取地下水源。

为什么荷花 “出淤泥而不染”



hé huā kě yǐ fēn wéi ǒu lián zǐ lián hé huā lián sān dà xì tǒng
荷花可以分为藕莲、子莲和花莲三大系统。
tā shì wǒ guó shí dà míng huā zhī yī wéi duō nián shuǐ shēng zhí wù zài
它是我国十大名花之一，为多年水生植物。在
rén men xīn zhōng hé huā shì gāo shàng chún jié de xiàng zhēng nà me hé huā
人们心中，荷花是高尚纯洁的象征。那么荷花、

hé yè wèi shén me néng “chū yū ní ér bù rǎn zhuó qīng lián ér bù yāo” ne yuán lái zài tā men de wài biǎo
荷叶为什么能“出淤泥而不染，濯清涟而不妖”呢？原来，在它们的外表
céng bù mǎn le là zhì ér qiè yǒu xǔ duō rǔ tóu zhuàng de tū qǐ qí jiān
层布满了蜡质，而且有许多乳头状的突起，其间
chōng mǎn zhe kōng qì fáng zhǐ wū ní zhuó shuǐ de shèn rù dāng tā
充满着空气，防止污泥浊水的渗入。当它
men de yè yá hé huā yá cóng wū ní zhōng chōu lái de shí hòu
们的叶芽和花芽从污泥中抽出来的时候，
yóu yú tā men de biǎo céng yǒu là zhì bǎo hù zhe wū ní zhuó shuǐ
由于它们的表层有蜡质保护着，污泥浊水
hěn nán nián fù shàng qù jí shǐ yǒu shǎo liàng de wū ní nián fù zài
很难黏附上去，即使有少量的污泥黏附在
yè yá huò huā yá shàng yě bèi dòng dòng de shuǐ bō chōng xǐ gān jìng
叶芽或花芽上，也被荡动的水波冲洗干净，
dài dào tǐng chū shuǐ miàn shí zì rán shì guāng jié kě ài de le
待到挺出水面时，自然是光洁可爱的了。



小提示

在人们的心中，荷花象征着高尚、纯洁。