

小牛顿快乐百科丛书
读科学童话 学科学常识 看科学漫画 讲科学原理

城市鼠、乡下鼠 和博士鼠

原著 / 尹熙正(韩)
翻译 / 赵香淑 高石千



吉林美术出版社



前言



你有过这样的科学幻想吗？
如果花儿不凋谢、动物和植物举行运动会……
你读过这样的科学童话吗？
一只蝓蝓喜欢牵牛花；
植物的根误会了茎，最后却十分后悔……
你能回答这样的科学问题吗？
植物的叶子为什么到秋天就变黄？
为什么有的花晚上开……

《小牛顿快乐百科丛书》是从韩国 Kyelim 出版公司引进的一套面向现代儿童的百科知识丛书，特别适合学龄前后的儿童阅读。本书改变了过去百科类图书的严肃古板面孔，取而代之以新颖生动的表现形式。它集趣味性、科学性、想像力为一体，有机地融合了科学漫画、科学童话、科学原理和科学常识等形式，把科学知识深入浅出地展现给儿童。

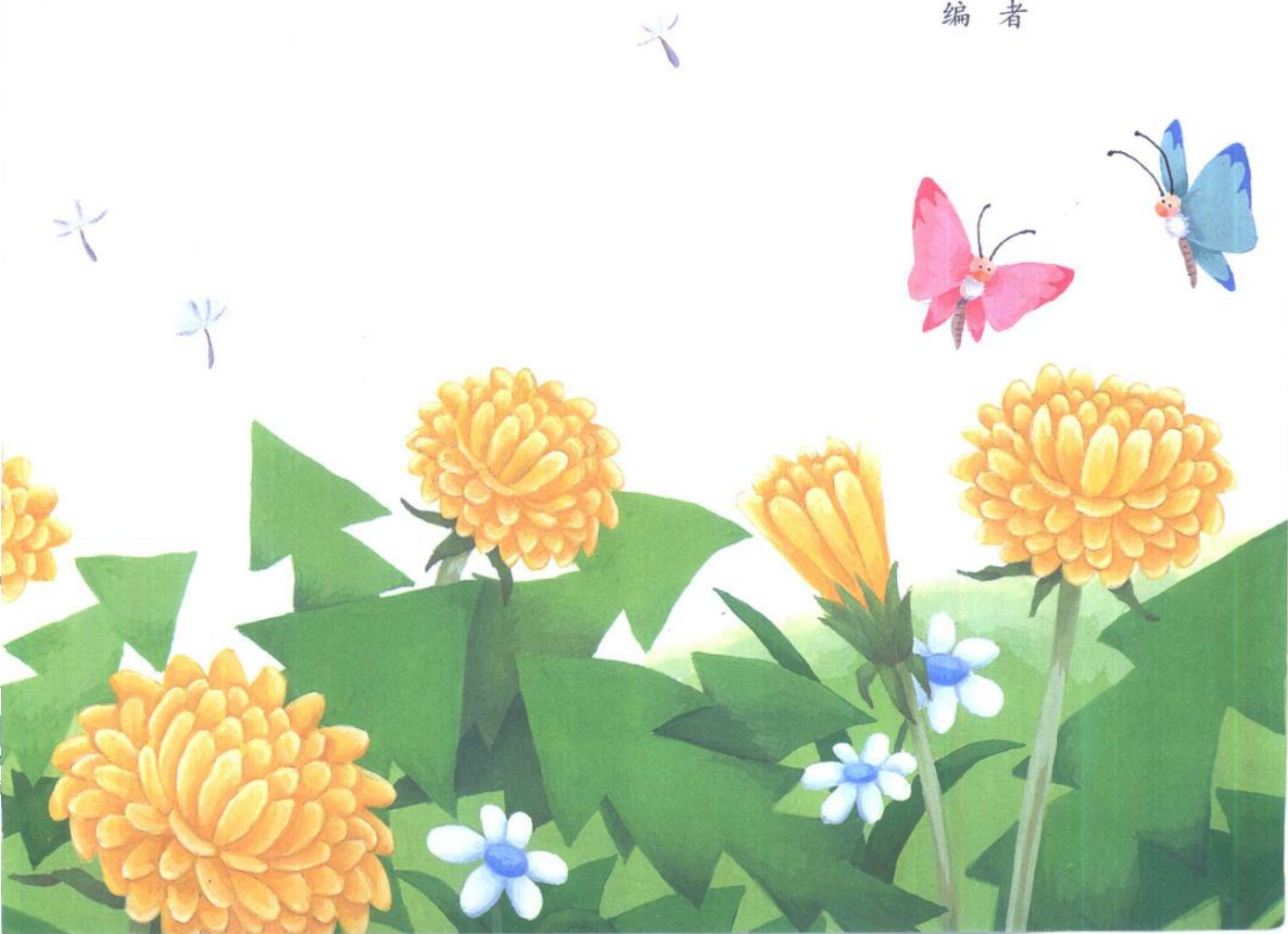
本书的一个显著特点是知识含量丰富，并且所有科学知识都经过认真的筛选和提炼。本书所介绍的近二百个知

识点不是千篇一律的条目式罗列，而是把科学知识化解成许多篇短小有趣、浅显易懂的知识小品。一边读童话，一边学科学常识，寓教于乐，其乐融融。精美温馨的手绘图画、美妙动听的童话故事、准确清晰的科学图片、富于变化的版式，让小朋友们在轻松愉快的气氛中，步入科学的殿堂。

想像是腾飞的翅膀。小朋友在阅读本书时，一定会发现自己进入了一个科学童话世界，和那里的花鸟鱼虫一起做游戏、一起想像、一起解答问题。不知不觉间，自己已经明白了许多科学道理。本书仿佛是长着翅膀的金钥匙，带着小朋友在神奇的科学世界里尽情遨游。

科学并不难，科学很有趣。其实科学就在我们身边，科学就是生活。

编者



目 录



植物的叶

快乐的科学漫画

枫树生病了

2

科学童话

树木在秋天写的书信

3

科学原理

银杏树叶为什么变成了黄色

8

落叶的颜色为什么不一样呢

9

红色的叶子能进行光合作用吗

9

落叶时,树的哪个部位的叶子

最后落

9

科学常识

为什么有的树木的叶子没有染成

红色或黄色

10

到了深秋,树叶为什么会掉

下来

11

你知道落叶的用处吗

11



植物的根和茎

快乐的科学漫画

不要臭美啦

12

科学童话

不要贪心啦

13

科学原理

根的作用是什么

18

根是怎样构成的

18

茎的组织 and 根相似吗

19

科学常识

茎的作用是什么

20

千奇百怪的茎是怎么

千奇百怪的

20

我们食用的马铃薯是植物的根吗

21



植物开花的原因和花期

快乐的科学漫画

如果花儿不凋谢

22

科学童话

我呀,我

23

科学原理

植物开花的原因是什么

28

花为什么会生得五颜六色	28
植物的花期为什么各不相同	29
花为什么有的香有的不香	29
科学常识	
花儿也睡觉吗	30
谁在传播花粉	31
有香味的花一定都好吗	31



植物的成长

快乐的科学漫画	
我很想快快长大	42
科学童话	
神奇的西瓜	43
科学原理	
植物是怎样生长的呢	48

科学常识	
用什么方法能计算出	
树的年龄	50
气候会影响植物的	
生长吗	50
植物子叶的数量都	
一样吗	51
种子发芽为什么先长根	51



果实和种子

快乐的科学漫画	
香蕉为什么没有核呢	32
科学童话	
小猪的秘密	33
科学原理	
果实是怎么生长的	38
植物为什么会结出种子	38
种子为什么富含营养呢	39
种子是怎样生长的	39
科学常识	
植物传播种子的方式有哪些	40



植物的变化

快乐的科学漫画

找四个叶的苜蓿 52

科学童话

爱牵牛花儿的蝈蝈儿 53

科学原理

花儿为什么早上开,晚上蔫呢
..... 58

“昙花一现”是怎么回事 58

牵牛花儿为什么缠绕着树干生长
..... 59

香草是什么 59

科学常识

牵牛花儿的颜色为什么是
各种各样的 60

夜来香为什么晚上特别香 60

向日葵真的是随着太阳转动吗
..... 61



植物与动物有什么不同

快乐的科学漫画

动植物运动会 62

科学童话

小熊的请帖 63

科学原理

植物为什么不能参加春天
的宴会 67

你了解植物的身体吗 68

科学常识

蛹是植物还是动物 69

世界上最大的动物和植物
分别是什么 69



我们身体的感觉器官

快乐的科学漫画

猫头鹰和小鸡 70

科学童话

终日疲劳地工作 71

科学原理

眼睛、鼻子、嘴、耳朵各有什么
用途 76

人为什么要眨眼睛 77

为什么眼珠不怕冷 77

科学常识

眼睛为什么会产生错觉现象
..... 78

每个人的口味为什么都不同
..... 79

为什么鼻子能闻出各种气味
..... 79



人体的消化器官

快乐的科学漫画

你看,咱们走错了路了 80

科学童话

求你别再吃了 81

科学原理

吃进去的食物怎样消化 85

大脑要“吃”些什么呢 86

科学常识

胃的作用是什么 87

胃能消化食物,为什么不会

消化自己 87

人为什么放屁 87



电池和电

快乐的科学漫画

像过电似的该多好啊 98

科学童话

城市鼠、乡下鼠和博士鼠 99

科学原理

灯泡如何发出灯光呢 103

串联和并联有什么不同呢 103

电是谁最先发现的呢 104

电会给我们带来危害吗 104

科学常识

我们应该如何安全用电

..... 105

为什么大部分电器都是 220V 呢

..... 105

物质的形态和特征

快乐的科学漫画

聪明的莉雅 88

科学童话

神探雷卡达 89

科学原理

物体和物质的概念是什么 94

怎样区分物质呢 94

科学常识

水和油为什么不能溶解在一起

..... 96

往水里放红糖时,水的体积为什么

不变 96

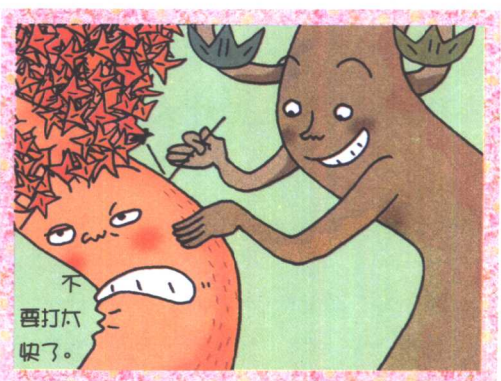
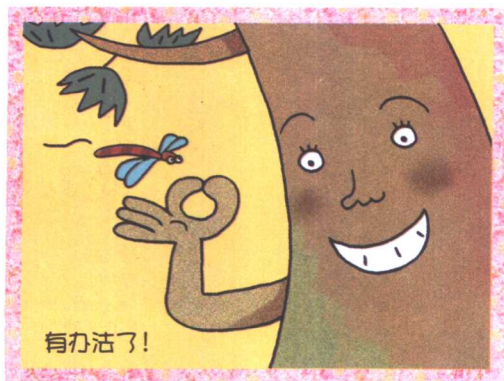
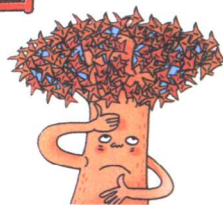
气体能不能变成固体 97



植物的叶



枫树生病了



植物的叶



科学童话

树木在秋天写的书信

shù mù men hěn shén qí

树木们很神奇，

chūn tiān shì piào liang de qiǎn lǜ sè

春天是漂亮的浅绿色，

xià tiān shì nóng nóng de cǎo lǜ sè

夏天是浓浓的草绿色，

dào le qiū tiān yòu biàn chéng huā huā lǜ lǜ de hóng sè huáng sè
到了秋天，又变成花花绿绿的红色、黄色。

shì shuí zài biàn mó shù ma

是谁在变魔术吗？



zài yī gè dī ǎi de shān pō
 在一个低矮的山坡
 shàng yǒu yī kē hǎo dà hǎo dà de yín
 上，有一棵好大好大的银
 xìng shù tā zǒng shì dú zì zhàn zài nà
 杏树，他总是独自站在那
 er shēn biān méi yǒu yī gè huǒ bàn
 儿，身边没有一个伙伴。
 kě shì zhè kē yín xìng shù yī diǎn er
 可是，这棵银杏树一点儿
 yě bù jué de gū dú yīn wèi wú lùn shén me
 也不觉得孤独，因为无论什
 shí hòu tài yáng gōng gōng zǒng shì qīng qīng bào
 时候，太阳公公总是轻轻抱
 zhe tā hé tā zài yī qǐ qiāo qiāo shuō zhī xīn huà er
 着他，和他在一起悄悄说知心话儿。



chūn tiān dào le tài yáng gōng gōng xiào mī mī de pāi pāi yín xìng shù tiē zhe tā ěr biān
 春天到了，太阳公公笑眯眯地拍拍银杏树，贴着他耳边
 shuō guāi hái zǐ bié shuì le xiàn zài gāi fā yá le
 说：“乖孩子，别睡了，现在该发芽了！”

guò le yī tiān yòu yī tiān zài tài yáng gōng gōng de kǎn hù xià kě ài de yín xìng shù zhōng yú
 过了一天又一天，在太阳公公的看护下，可爱的银杏树终于
 chuān shàng le lǜ sè de xīn yī ā yī shēn lǜ zhuāng de yín xìng shù duō me měi lì ya
 穿上了绿色的新衣——啊，一身绿装的银杏树多么美丽呀！

xiàn zài yín xìng shù kě qín kuài ne
 现在，银杏树可勤快呢！

cáng zài shù lǐ de yī qún xiǎo jīng líng yè lǜ sù bǎo bǎo de xī zhe yáng guāng rán
 藏在树里的一群小精灵——叶绿素，饱饱地吸着阳光，然
 hòu bǎ dà shù zī yǎng de yòu lǜ yòu pàng
 后把大树滋养得又绿又胖。

yín xìng shù zài yáng guāng de téng ài xià shù yè màn màn kāi shǐ zhǎng dào xiàng sōng shǔ de
 银杏树在阳光的疼爱下，树叶慢慢开始长到像松鼠的
 jiǎo zhǐ jiǎ nà me dà
 脚趾甲那么大。

dào le xià tiān yín xìng shù jī hū měi tiān dōu hé tài yáng gōng gōng zài yī qǐ bù zhī bù
 到了夏天，银杏树几乎每天都和太阳公公在一起。不知不
 jué jiān shù yè yǐ jīng zhǎng dào xiàng sōng shǔ de shǒu zhǎng nà me dà le
 觉间，树叶已经长到像松鼠的手掌那么大了。



xiǎo jīng líng men yě yù lái yù
小精灵们也愈来愈

xǐ ài yín xìng shù tā men bāng
喜爱银杏树，他们帮

yín xìng shù huàn shàng le mò lǜ
银杏树换上了墨绿

mò lǜ de wài tào 。
墨绿的外套。

xiàn zài de
现在的

yín xìng shù kě wēi
银杏树可威

wǔ ne tā zài
武呢！他在

shān pō shàng gāo gāo de sǒng lì
山坡上高高地耸立

zhe jiǎn zhí jiù shì yī wèi
着，简直就是是一位

wēi fēng lǐn lǐn de dà jiāng jūn
威风凛凛的大将军！

màn màn de qiū tiān lái dào le 。 tài
慢慢地，秋天来到了。太

yáng gōng gong yào dào yí gè hěn yuǎn de dì fang
阳公公要到一个很远的地方

qù gěi nà lǐ de shēng mìng gèng duō de wēn
去，给那里的生命更多的温

nuǎn zhè yàng tā biàn bù néng zài xiàng yǐ qián
暖，这样，他便不能再像以前

nà yàng rè liè de yōng bào yín xìng shù le cóng zhè
那样热烈地拥抱银杏树了。从这

shí qǐ yín xìng shù yī tiān tiān de biàn huà zhe
时起，银杏树一天天地变化着。



tā jiàn jiàn xiè xià měi lì de lǜ zhuāng jìng jìng gào bié nà xiē lǜ sè de xiǎo jīng líng
他渐渐卸下美丽的绿装，静静告别那些绿色的小精灵，
huàn shàng le yī shēn jīn cǎn cǎn de huáng yī
换上了一身金灿灿的黄衣。

yín xìng shù zhǎng dà le yín xìng shù yào zài xīng guāng xià zuò zì jǐ de mèng le yín xìng
银杏树长大了。银杏树要在星光下做自己的梦了。银杏
shù yào bǎ duì tài yáng de sī niàn xiě chéng hòu hòu de xìn jì chū qù
树要把对太阳的思念写成厚厚的信寄出去。

zhè shí hòu zhù zài shān nà biān de huǒ bàn yě bǎ tā men xiě de xìn yóu le guò lái
这时候，住在山那边的伙伴也把他们写的信邮了过来。

yī tiān fēng bó bó qīng qīng pāi pāi yín xìng shù shuō nǐ kàn nà biān shān shàng
一天，风伯伯轻轻拍拍银杏树，说：“你看，那边山上

夏天的
银杏树因
为有很目
叶绿素，叶
子变成草
绿色的。



lái xìn le bù guò zhè xìn kě méi yǒu shǔ míng zì
来信了，不过这信可没有署名字。”

qiáo yín xìng shù kàn zhe fēng bó bo dì lái de
“瞧，”银杏树看着风伯伯递来的
yè zi xìn xiào zhe shuō tā hǎo xiàng wá wa de shǒu
叶子信，笑着说，“它好像娃娃的手
zhǎng yòu zhè me hóng bù yòng shuō yī dìng shì fēng shù
掌，又这么红，不用说，一定是枫树

mèi mei gěi wǒ xiě lái de wǒ děi
妹妹给我写来的，我得
kàn kan tā zài xìn lǐ shuō le xiē shén me
看看她在信里说了些什么。”

hóng fēng shù zài xìn lǐ xiě le hǎo duō yǒu qù de gù shì zài
红枫树在信里写了好多有趣的故事。在
páng biān qiāo qiāo cáng zhe kàn xìn de lán wěi ba niǎo yě kuài lè de pāi qǐ
旁边悄悄藏着看信的蓝尾巴鸟也快乐地拍起

chì bǎng lái fēng bó bo zài yī páng jìn bù zhù hē hē hē de xiào
翅膀来。风伯伯在一旁禁不住呵呵呵地笑……

bù jiǔ fēng bó bo yòu sòng lái yī fēng tuǒ yuán xíng hóng yàn yàn huáng càn càn de xìn
不久，风伯伯又送来一封椭圆形、红艳艳黄灿灿的信，
yín xìng shù yòu mǎ shàng cāi dào nà yī dìng shì xiǎo táo qì shì zǐ shù de xìn
银杏树又马上猜到：那一定是小淘气——柿子树的信！

yī fēng jiē yī fēng de xiě yī fēng jiē yī fēng de dú fēng bó bo jiù zhè yàng yī tiān tiān
一封接一封地写，一封接一封地读，风伯伯就这样一天天

chuán dì zhe dà shù men de huān lè yǔ yǒu ài
传递着大树们的欢乐与友爱。

tài yáng gōng gong zài yáo yuǎn de dì
太阳公公在遥远的地

fāng mò mò de wèi yín xìng shù zhù fú yín
方默默地为银杏树祝福。银
xìng shù zài lán sè de mèng lǐ xiǎng zhe
杏树在蓝色的梦里想着、
pàn zhe
盼着……

shān pō shàng de qiū sè yuè lái yuè
山坡上的秋色越来越

nóng le
浓了。

秋天到了，
枫叶变红了。



秋天的
银杏树由于
叶绿素减少，树叶变
成了黄色。



科学原理

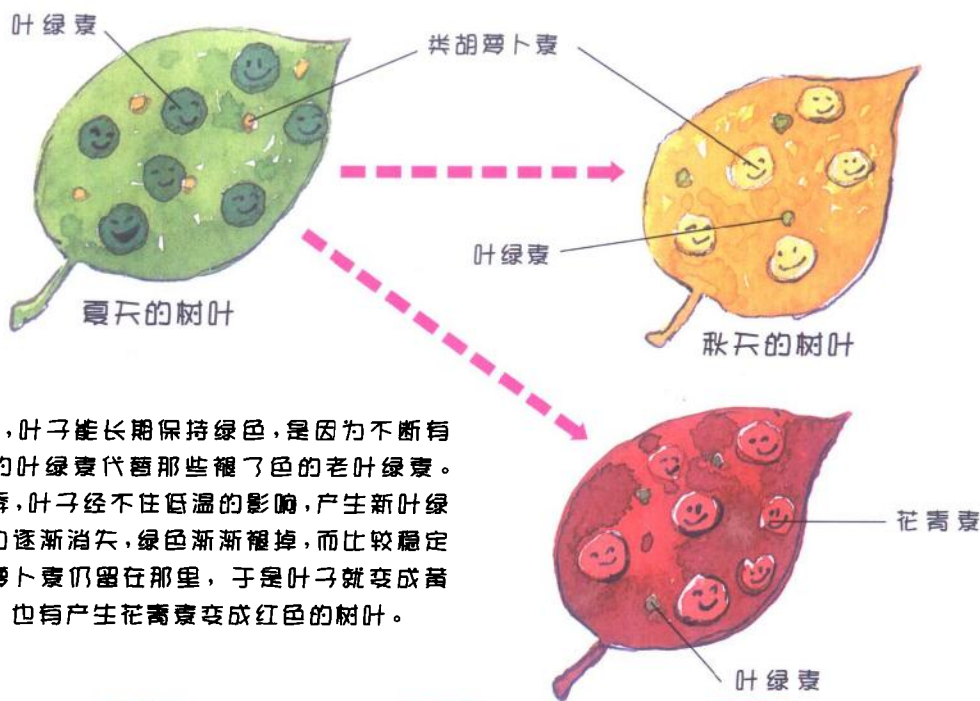


yín xíng shù yè wèi shén me biàn chéng le huáng sè

银杏树叶为什么变成了黄色

zài zhí wù de yè zi zhōng yǒu xǔ duō yè lǜ sù yīn wèi yǒu yè lǜ sù cún zài suǒ yǐ wǒ men kàn dào de
在植物的叶子中有许多叶绿素，因为有叶绿素存在，所以我们看到的
zhí wù yè zi shì lǜ sè de yè lǜ sù zài wēn dù shì yí shí hěn huó yuè suǒ yǐ zài wēn nuǎn de chūn tiān hé
植物叶子是绿色的。叶绿素在温度适宜时很活跃，所以在温暖的春天和
xià tiān zhí wù de yè zi dōu biàn chéng lǜ sè de
夏天，植物的叶子都变成绿色的。

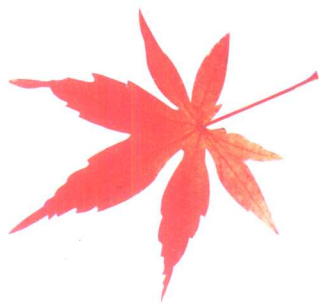
bù guò zài shù yè zhōng chú le yè lǜ sù wài hái yǒu bié de sè sù rú guǒ yè lǜ sù xiāo shī
不过，在树叶中，除了叶绿素外，还有别的色素。如果叶绿素消失
le zhè xiē sè sù jiù huì xiǎn shì chū zì jǐ běn lái de yán sè suǒ yǐ shù yè jiù biàn chéng le huáng sè huò
了，这些色素就会显示出自己本来的颜色。所以，树叶就变成了黄色或
hóng sè de
红色的。



夏季，叶子能长期保持绿色，是因为不断有新产生的叶绿素代替那些褪了色的老叶绿素。到了秋季，叶子经不住低温的影响，产生新叶绿素的能力逐渐消失，绿色渐渐褪掉，而比较稳定的类胡萝卜素仍留在那里，于是叶子就变成黄色的了。也有产生花青素变成红色的树叶。

luò yè de yán sè wèi shén me bù yí yàng ne 落叶的颜色为什么不一样呢

zhè shì yīn wèi měi piàn shù yè zhōng de sè sù bìng bù wán quán yí yàng
这是因为每片树叶中的色素并不完全一样。除
le yè lǜ sù wài shù yè zhōng hái yǒu lèi hú luó bo sù hé huā qīng sù děng sè
了叶绿素外，树叶中还有类胡萝卜素和花青素等色
sù huā qīng sù shì hóng sè de fēng yè zhōng
素。花青素是红色的，枫叶中
yǒu xǔ duō huā qīng sù suǒ yǐ fēng yè dào le
有许多花青素，所以，枫叶到了
qiū tiān jiù biàn chéng hóng sè lèi hú luó bo sù
秋天就变成红色。类胡萝卜素
shì huáng sè chéng sè huò chéng hóng sè de
是黄色、橙色或橙红色的，
yín xìng shù yè zhōng yǒu xǔ duō lèi hú luó bo
银杏树叶中有许多类胡萝卜
sù suǒ yǐ yín xìng shù yè qiū tiān jiù biàn chéng
素，所以银杏树叶秋天就变成
huáng sè le
黄色了。



hóng sè de yè zi néng jìn xíng guāng hé zuò yòng ma 红色的叶子能进行光合作用吗

shí jì shàng hóng sè de yè zi lǐ yě yǒu yè lǜ sù
实际上，红色的叶子里也有叶绿素，
yè zi chéng xiàn hóng sè shì yīn wèi tā hán yǒu hóng sè de huā qīng
叶子呈现红色是因为它含有红色的花青
sù hóng sè yè zi zhōng de huā qīng sù shí fēn fēng fù
素。红色叶子中的花青素十分丰富，把
yè lǜ sù de lǜ sè yǎn gài le ràng rén men wù yǐ wéi hóng yè
叶绿素的绿色掩盖了，让人们误以为红
zi lǐ bù hán yè lǜ sù bù néng jìn xíng guāng hé zuò yòng
子里不含叶绿素，不能进行光合作用。

luò yè shí shù de nǎ gè bù wèi de yè zi zuì hòu luò 落叶时，树的哪个部位的叶子最后落

dāng tiān qì zhuǎn lěng shí yè zi fēn fēn piāo luò shù shāo de
当天气转冷时，叶子纷纷飘落。树梢的
yè zi yóu yú dé dào de yǎng liào bǐ jiào duō suǒ
叶子由于得到的养料比较多，所
yǐ jí shǐ shù mù tíng zhǐ le gòng yǐng yǎng
以即使树木停止了供应养
liào tā men yě hái shì néng yī kào zì
料，它们也还是能依靠自
jǐ zhù jī de yǎng liào shēng cún yī
己贮积的养料生存一
duàn shí jiān
段时间。

suǒ yǐ shù shāo bù fēn de
所以，树梢部分的
yè zi yào bǐ shù de qí tā bù wèi
叶子要比树的其他部位
de yè zi luò de chí yī xiē
的叶子落得迟一些。



染成红色的枫树



科学常识



wèishénme yǒu de shù mù de yè zi méiyǒu rǎn chéng hóng sè huò huáng sè
为什么有的树木的叶子没有染成红色或黄色

dà zì rán zhōng yǒu yī xiē sì jì shǐ zhōng shì lǜ sè de shù mù wǒ men bǎ zhè yàng cháng lǜ de shù mù
大自然中有一些四季始终是绿色的树木，我们把这样常绿的树木
jiào cháng qīng shù
叫“常青树”。

zhè xiē cháng qīng shù de yè zi yī bān dōu hěn hòu jiù xiàng fù gài le yī céng báo báo de sù liào bǎo hù
这些常青树的叶子一般都很厚，就像覆盖了一层薄薄的塑料保护
mó yīn wèi zhè céng bǎo hù mó suǒ yǐ cháng qīng shù hé qí tā zhí wù bù yī yàng tā shòu tiān qì de yǐng
膜。因为这层保护膜，所以常青树和其他植物不一样，它受天气的影
xiǎng bù dà yè lǜ sù bù huì xiāo shī
响不大，叶绿素不会消失。

tè bié shì sōng shù de yè zi zhǎng de jiǎn jiǎn de biǎo miàn jī hěn xiǎo suǒ yǐ shòu rì guāng de yǐng
特别是松树的叶子，长得尖尖的，表面积很小，所以受日光的影
xiǎng yě jiù hěn shǎo
响也就很少。

cháng jiàn de cháng qīng shù yǒu sōng shù cōng shù dōng qīng
常见的常青树有松树、枞树、冬青、
hǎi sōng shān chá shù děng
海松、山茶树等。

四季常青的枞树、山茶树

