

小学生

新世纪版



十万个为什么

(绿色卷) 花草知识 · 人体知识 · 医学知识 · 气象知识

SHIWANGE WEISHENME



延边大学出版社



XiaoXueShengShiWanGeWeiShenMe



做知识的小主人

“星星为什么总眨着眼睛？”年轻的父母们，你们能准确回答小宝宝的提问吗？

当他们数着天上的星星时，心中的“为什么”比星星还多呢！正是这些像星星样闪光的“为什么”，组成了孩子们小小童心的知识天空。要是你们能准确、科学、生动、有趣地回答“为什么”，就点燃了他们智慧的火苗，他们知识的天空就会永远像星星样闪烁，永远照耀他们的人生道路。

《新世纪少儿小百科——小学生十万个为什么》是从新世纪知识天空采摘的一个个为什么，都是孩子们最想知道，最想提出的问题。我们请了有关专家作了科学、浅显、生动的解答，并配上拼音和图画，既适宜父母们讲读，又适合孩子们读和看，相信孩子们得知这些“为什么”，就会成为新世纪知识的小主人。



为什么见到黑色花？

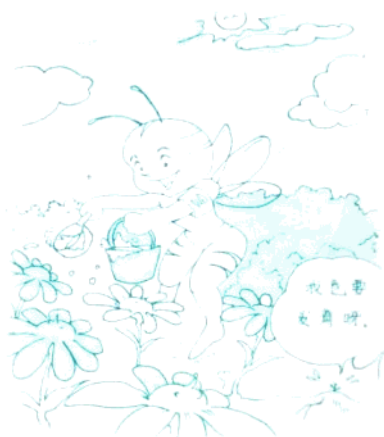


huā
花

er wu yan liu se ke shi hen shao jian dao hei se de hua
儿五颜六色，可是很少见到黑色的花，

zhe li mian you liang ge yuan yin shou xian shi yin wei hei se bu yi fan
这里面有两个原因。首先，是因为黑色不易反
guang bu fen duo shao de jiang suo de yang guang quan pan zhao shou suo yi hen
光，不分多少地将所得阳光全盘照收，所以很
rong yi bei tai duo de re liang tang huai qi ci shi yin wei hua chang kao kun
容易被太多的热量烫坏；其次是因为花常靠昆

chong chuan fen cai neng fan zhi
虫传粉才能繁殖
hou dai er kun chong da
后代，而昆虫大
dou bu xi huan hei se
都不喜欢黑色，
yin er hei se de hua sheng
因而黑色的花生
cun fan yan de ji hui jiu
存繁衍的机会就
shao de duo wo men ye
少得多，我们也
jiu hen nan kan dao le
就很难看到了。



花朵的颜色为什么那么鲜艳？

bǎi

百

huā qí fàng xuàn lì xiǎn yàn bǎ dà zì rán zhuāng bàn de
花齐放，绚丽鲜艳，把大自然装扮得
gé wài měi lì zhèn zhèn fāng xiāng xiǎn yàn sè cǎi gěi rén yǐ mò
格外美丽。阵阵芳香，鲜艳色彩，给人以莫

dà de huān yuè
大的欢悦。

qí shí
其实

xiǎn yàn de huā
鲜艳的花
duǒ bìng bú shì
朵并不是
gòng rén men guān
供人们观
shàng de tā wán
赏的，它完
quán shì wèi le
全是为了
fán zhí hòu dài
繁殖后代
de yī zhǒng zhòng
的一种重



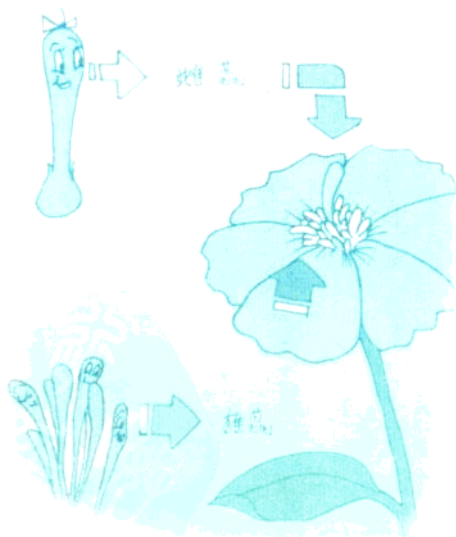
yào fāng fǎ , huā de sè , xiāng , mì shì xī yǐn kūn chóng hé qí tā
要方法，花的色、香、蜜是吸引昆虫和其他
dòng wù lái jìn xíng chuán shòu huā fěn de yīn yòu jì , huā de yán sè ,
动物来进行传授花粉的引诱剂。花的颜色、
qì wèi , gòu zāo hé kūn chóng xíng chéng le shí fēn qiǎo miào de shì yīng
气味、构造和昆虫形成了十分巧妙的适应
xìng 。
性。

huā duǒ de xiān yàn yán sè , xī yǐn zhe shì jué fā dā de
花朵的鲜艳颜色，吸引着视觉发达的
kūn chóng hé dòng wù , shǐ tā men zài huā cóng zhōng liú lián wàng fǎn , bù
昆虫和动物，使它们在花丛中流连忘返，不
zhī bù jué de bāng zhù zhí wù chuán shòu le huā fěn , shǐ zhí wù wán
知不觉地帮助植物传授了花粉，使植物完
chéng shòu jīng de guò chéng , shòu jīng hòu huā duǒ jiē chū guǒ shí hé zhǒng
成受精的过程，受精后花朵结出果实和种
zǐ , yóu cǐ shí xiàn zhí wù de chuán zōng jiē dài , shǐ zhí wù de shēng
子，由此实现植物的传宗接代，使植物的生
mìng jì xù yǎn xù xià qù
命继续延续下去。



为什么植物会开花?

zài
 在 wǒ men zhè ge shì jiè shàng néng kāi huā de zhí wù dà yuē
 我们这个世界上，能开花的植物大约
 yǒu duō wàn zhǒng nà xiē sè cǎi mí rén fāng xiāng piāo yì qiǎn
 有 20 多万种，那些色彩迷人、芳香飘逸、千
 zī bǎi tài měi
 姿百态、美
 lì dòng rén de
 丽动人的
 huā duǒ zhēn shì
 花朵，真是
 ràng rén liú lián
 让人流连
 wàng fǎn bǎi kǎn
 忘返，百看
 bú yǎn nán dào
 不厌。难道
 zhè xiē měi lì
 这些美丽
 de huā duǒ jiù
 的花朵就
 shì ràng rén men
 是让人们



guān shāng de ma

观赏的吗？

shì shí shàng bìng bú shì zhè yàng yuán lái zhí wù de huā

事实上并不是这样。原来，植物的花

shì tā de shēng zhī qì guān shì néng gòu péi yù fán zhī zhí wù zhōng

是它的生殖器官，是能够培育、繁殖植物种

zǐ de dì fāng dà duō shù de huā dōu shì yóu cí xióng huā ruǐ liǎng

子的地方。大多数的花都是由雌雄花蕊两

bù fēn zǔ chéng xióng ruǐ kě yǐ chǎn shēng huā fēn cí ruǐ shì yóu zhù

部分组成，雄蕊可以产生花粉；雌蕊是由柱

tóu huā zhù hé zǐ fāng gòu chéng de zǐ fāng shì luǎn shēng zhǎng de dì

头、花柱和子房构成的，子房是卵生长的地

fāng jīng guò luǎn hé huā fēn jié hé cái néng fā yù chéng wéi yī lì

方。经过卵和花粉结合，才能发育成为一粒

xīn de zhǒng zǐ

新的种子。

zǒng zhī zhí wù kāi huā de mù dì wán quán shì wèi le fán

总之，植物开花的目的是为了繁

zhí hòu dài

殖后代。



动物

是怎样

帮助

植物

繁殖的？



dà

大

duō shù zhí wù de fán zhí shì tōng guò kāi huā jié guǒ chǎn
多数植物的繁殖是通过开花、结果产
shēng chū zhí wù de zhǒng zǐ nà me yào chǎn shēng zhǒng zǐ jiù xū yào
生出植物的种子。那么要产生种子，就需要

huā fēn zhōng de xióng xìng
花粉中的雄性

xì bāo hé zǐ fáng zhōng
细胞和子房中

de cǐ xìng xì bāo de
的雌性细胞的

jié hé shǐ cǐ xìng
结合，使雌性

xì bāo shòu jīng nà
细胞受精。那

me yòu rú hé cái néng
么又如何才能

shǐ huā fēn chuán sòng dào
使花粉传送到

cǐ ruǐ nà lǐ ne
雌蕊那里呢？

yuán lái xǔ

原来许



duō huā fēn de chuán bō shì tōng guò dòng wù men lái wán chéng de xiǎo
多花粉的传播是通过动物们来完成的。小
mì fēng zhēng tiān máng lù zhe fēi jìn huā zhōng cǎi huā mì yóu yú chù
蜜蜂整天忙碌着，飞进花中采花蜜，由于触
pèng dào huā fēn shǐ shēn tǐ hé tuǐ zhōng zhān shàng le huā fēn huā fēn
碰到花粉，使身体和腿中粘上了花粉，花粉
jiù bèi mì fēng dài dào líng wài yī xiē huā duǒ shàng shǐ zhè xiē huā
就被蜜蜂带到另外一些花朵上，使这些花
duǒ chuán shòu huā fēn de chú le mì fēng yǐ wài xiàng hú dié é
朵传授花粉的除了蜜蜂以外，像蝴蝶、蛾、
sōng shǔ hé niǎo yě néng wéi zhí wù chuán bō huā fēn bāng zhù zhí wù
松鼠和鸟也能为植物传播花粉、帮助植物
fán zhí
繁殖。



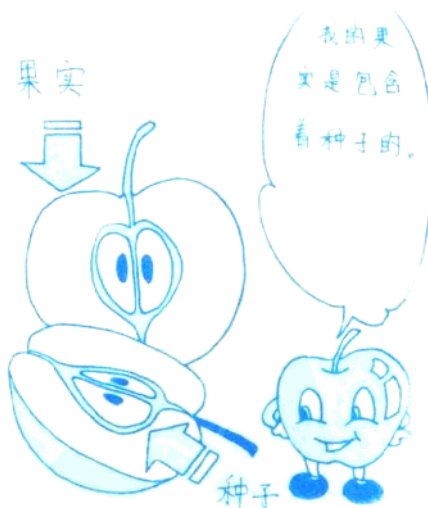
植物的果实是什么？

zhǒng

种

zi zhí wù shēng zhǎng fā yù dào yí dìng de chéng dù jiù huì
 子植物生长发育到一定的程度，就会
 kāi chū zhēng xiāng dòu yán de huā duǒ jié chū gè zhǒng gè yàng de guǒ
 开出争香斗妍的花朵，结出各种各样的果

shí guǒ shì zhōng
 实，果实中
 yòu bǎo hán zhe
 又包含着
 zhí wù de zhǒng
 植物的种
 zi huā guǒ
 子，花、果
 shí hé zhǒng zi
 实和种子
 shì zhí wù fán
 是植物繁
 zhí hòu dài suǒ
 殖后代所
 jù yǒu de yì
 具有的一
 zhǒng gōng néng
 种功能。



tōng cháng zhí wù de huā shòu jīng yǐ hòu chú le pēi zhū hé
通常植物的花受精以后，除了胚珠和
zǐ fáng hái zài fā yù chéng shú wài qí tā bù fēn jiù yào xiān hòu
子房还在发育成熟外，其他部分就要先后
diāo luò pēi zhū fā yù chéng wéi zhǒng zǐ tóng shí zǐ fáng de xì bāo
凋落。胚珠发育成为种子，同时子房的细胞
yě bù duàn de xī shōu yǎng liào zhú jiàn xíng chéng wéi guǒ shí
也不断地吸收养料，逐渐形成为果实。

guǒ shí shì bǎo hù zhí wù zhǒng zǐ shēng zhǎng fā yù de píng
果实是保护植物种子生长发育的屏
zhàng tā jù yǒu bì miǎn wài jiè duì zhǒng zǐ de qīn hài cù jìn zhǒng
障，它具有避免外界对种子的侵害，促进种
zǐ fā yù chéng zhǎng de zuò yòng
子发育成长的作用。

种子是怎样生长的？

dāng

当

wǒ men bǎ yī lì zhǒng zǐ zāi dào shì dāng de tǔ rǎng rán

我们把一粒种子栽到适当的土壤，然

hòu gěi tā men shì dāng de shuǐ fēn wēn dù hé yǎng qì zhè yàng

后给它们适当的水分、温度和氧气，这样，

yī lì gān zhǒng

一粒干种

zi yù dào

子，遇到

shuǐ fēn jiù huì

水分就会

hěn kuài de xī

很快地吸

shōu shuǐ fēn péng

收水分膨

zhàng qǐ lái

胀起来：

jiē zhe yòu yá

接着幼芽

jiàn jiàn zuān chū

渐渐钻出

zhǒng zǐ wài miàn

种子外面



lái cóng yá de gēn bù zhǎng chū xì xiǎo de jīng yòng lái xī shōu shuǐ
来，从芽的根部长出细小的茎，用来吸收水
fēn zài guò jǐ tiān yǐ hòu xīn de jīng jiù huì pò tǔ ér chū
分；再过几天以后，新的茎就会破土而出，
zhǎng chū xīn yè zhè shí hòu de xīn zhū jiù kě yǐ zì jǐ zhì zào
长出新叶。这时候的新株就可以自己制造
yǎng liào le
养料了。

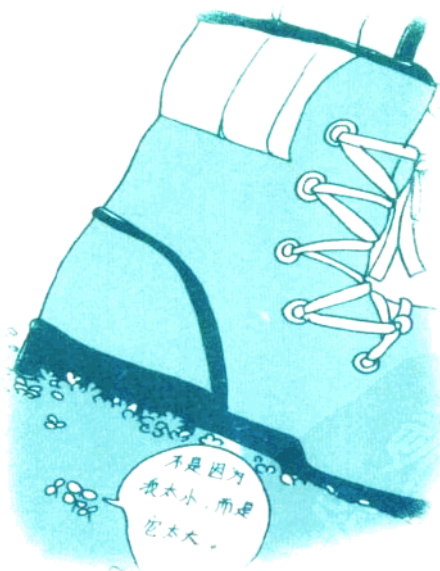
xiǎo mài cài dòu bō zhǒng hòu xiǎo mài zhǎng chū yí piàn yè
小麦、菜豆播种后，小麦长出一片叶
zǐ tā bù shì yuán lái de zǐ yè shì yóu pēi yǎ suǒ zhǎng chū de
子，它不是原来的子叶，是由胚芽所长出的
zhēn zhèng de yè zǐ èr cài dòu zhǎng chū de shì liǎng piàn zǐ yè rán
真正的叶子；而菜豆长出的是两片子叶，然
hòu zài zài tā de shàng fāng zhǎng chū zhēn yè zǐ lái
后再在它的上方长出真叶子来。



哪些植物没有花?

zhí
植

wù gēn jù qī gòu zào de wán shàn chéng dù fēn wéi liǎng dà
物 根 据 其 构 造 的 完 善 程 度 分 为 两 大
lèi dī dēng zhí wù hé gāo dēng zhí wù yǐ zǎo lèi jūn lèi jī
类：低等植物和高等植物。以藻类、菌类及



jūn zǎo gòng shēng
菌 藻 共 生
tǐ gòu chéng dī
体 构 成 低
dēng zhí wù shì
等 植 物 是
cān xì bāo huò
单 细 胞 或
duō xì bāo de
多 细 胞 的
yè zhuàng tǐ tā
叶 状 体。它
men méi yǒu gēn
们 没 有 根、
jīng yē zì
茎、叶，自
rán yě bù huì
然 也 不 会

yǒu huā gāo děng zhī wù shì yǒu tái xiǎn lèi jué lèi hé zhǒng zǐ zhī
有花。高等植物是由苔藓类、蕨类和种子植
wù sān dà lèi qún zǔ chéng
物三大类群组成。

tái xiǎn zhī wù shì yī lèi jié gòu jiǎn dān zuì yuǎn shǐ de
苔藓植物是一类结构简单，最原始的
gāo děng zhī wù tā jù yǒu jīng hé yè dàn méi yǒu huā
高等植物，它具有茎和叶，但没有花。

jué lèi zhī wù shì zuì zǎo de lù shēng zhī wù shì yǒu gāo
蕨类植物是最早的陆生植物，是由高
tái zhī wù fā zhǎn yǎn biàn chéng de tā men jì méi yǒu huā yě méi
苔植物发展演变成的，它们既没有花，也没
yǒu guǒ shí hé zhǒng zǐ shì yòng bào zǐ lái fán zhī
有果实和种子，是用孢子来繁殖。

zǒng zhī wú huā zhī wù zhǔ yào shì zhǐ zǎo lèi tái xiǎn
总之，无花植物主要是指藻类、苔藓
lèi hé jué lèi zhī wù tā men méi yǒu huā méi yǒu zhǒng zǐ fán
类和蕨类植物，它们没有花，没有种子，繁
zhí quán shì kào bào zǐ lái wán chéng de
殖全是靠孢子来完成的。

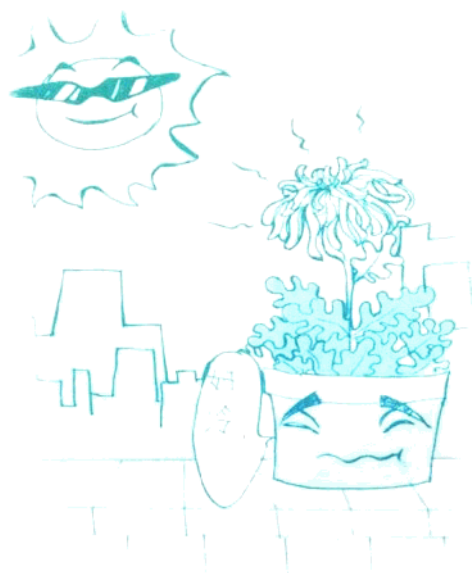
为什么夏天浇花不好



xià
夏

jì zhèng shì huā cǎo shù mù shēng zhǎng de wǎng shèng shí qī yě zhèng shì tā men xū yào dà liàng yíng yǎng wù zhì hé chōng zú qī , yě zhèng shì tā men xū yào dà liàng yíng yǎng wù zhì hé chōng zú

shuǐ fèn de shí hòu suǒ yǐ zhè shí yào jīng cháng gěi tā men jiāo shuǐ dàn shì nǐ yí dìng qiè jì , qiān wàn bù yào zài zhōng wǔ gěi huā jiāo shuǐ 。



yīn wèi yán rè de xià jì qì wēn hěn gāo tǔ rǎng de
因为炎热的夏季，气温很高，土壤的
wēn dù yě jiàn jiàn shàng shēng rú guǒ zhè shí yòng liáng shuǐ jiāo huā nà
温度也渐渐上升，如果这时用凉水浇花，那
me běn lái wēn dù hěn gāo de tǔ rǎng zǒu rán jiàng wēn ér wài jiè
么本来温度很高的土壤，骤然降温，而外界
de qì wēn réng rán hěn gāo zài zhè zhǒng wēn chā jí jù biàn huà de
的气温仍然很高，在这种温差急剧变化的
qíng kuàng xià jiāo nèn de huā huì shì yīng bù liǎo qíng liè de cì jī
情况下，娇嫩的花会适应不了强烈的刺激
ér dǎo zhì sǐ wáng
而导致死亡。

suǒ yǐ xià jì jiāo huā yī dìng yào zài zǎo chén huò bàng
所以，夏季浇花一定要在早晨或傍
wǎn nà shí de qì wēn dī tǔ rǎng wēn dù yǔ shuǐ wēn méi yǒu hěn
晚。那时的气温低，土壤温度与水温没有很
dà de chā yì huā bù huì shòu dào shāng hài
大的差异，花不会受到伤害。