

奇趣百科

不可思议的大千世界

植物天地

卷

① 奇闻趣识
② 你问我答



科普亲子阅读
最佳读本

全家一起来



江苏文艺出版社
JIANGSU LITERATURE AND ART
PUBLISHING HOUSE



凤凰天丹荣誉出品
HONORARY PRODUCT PRESENTED BY
PHOENIX-TANGEL



奇趣少儿百科
探索自然的大千世界

植物天地

图书在版编目(CIP)数据

植物天地 / 印度XACT BOOKS编著 ; 张蕾子编译. --
南京 : 江苏文艺出版社, 2012.5

(奇趣少儿百科. 不可思议的大千世界)

ISBN 978-7-5399-5283-3

I. ①植… II. ①印… ②张… III. ①植物—少儿读
物 IV. ①Q94-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第081489号

版权合同登记号—图字: 10-2011-576号

copy right © 2011 Xact Group

植物天地

奇趣少儿百科·不可思议的大千世界

[印度] XACT BOOKS编著

张蕾子 编译

出品人 黄小初

总策划 张丽 周远政 朱涛

责任编辑 周远政 朱涛

装帧设计 朱涛

版权统筹 周远政 王娱瑶

文字统筹 李龙姁 贾诗瑾

排版制作 何乐

责任校对 闻艺

出版发行 凤凰出版传媒集团

凤凰出版传媒股份有限公司

江苏文艺出版社

集团地址 南京市湖南路1号A楼, 邮编: 210009

集团网址 <http://www.ppm.cn>

出版社地址 南京市中央路165号, 邮编: 210009

出版社网址 <http://www.jswenyi.com>

总经销 湖南天舟科教文化股份有限公司

制版 南京新华丰制版有限公司

印刷 江苏凤凰印务有限公司

开本 787×1092毫米 1/16

印张 2

版次 2012年9月第1版 2012年9月第1次印刷

标准书号 ISBN 978-7-5399-5283-3

定价 12.00元

版权所有 侵权必究

营销(湖南天舟): 0731-82918795

地址: 长沙市东二环二段194号天域新都商务楼

营销(江苏文艺): 025-68520896

地址: 南京市湖南路47号凤凰台饭店9楼

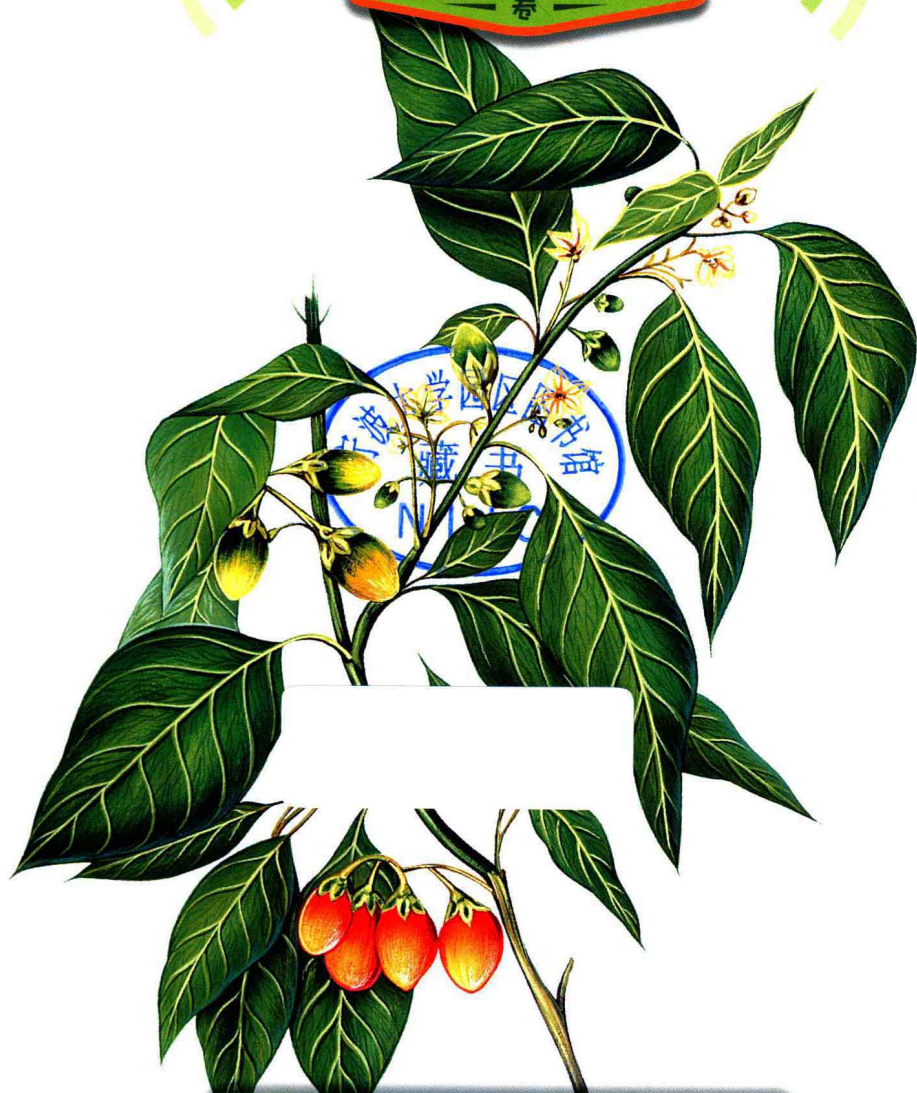
江苏文艺出版社图书凡印装错误可向承印厂调换

奇趣少儿百科

不可思议的大千世界

植物天地

卷



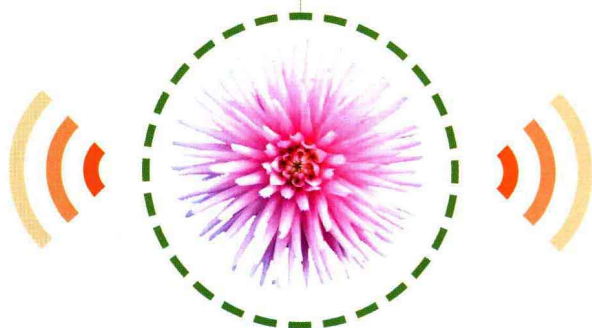
江苏文艺出版社
JIANGSU LITERATURE AND ART
PUBLISHING HOUSE



凤凰天舟荣誉出品
HONORARY PRODUCT PRESENTED BY
PHOENIX-TANGLE

目 录

3	简介	树木与攀缘植物	18
4	什么是植物	鳞茎、球茎与块茎	20
6	植物的结构	水生植物	22
8	生长与繁殖	室内植物与盆景	24
10	藻类与真菌	景观植物	26
12	一年生、两年生和多年生植物	可食用植物	28
14	开花植物	已灭绝植物与濒危植物	30
16	食肉植物与灌木	索引	32



简介

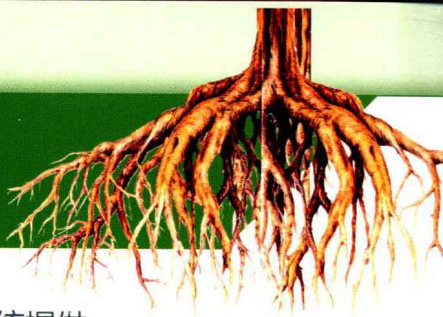
植物已在地球上存活了几十亿年，早于动物而出现。目前，全世界植物的种类达30多万种，它们遍布世界各处，从高山到深海，从寒冷的极地到酷热的赤道，甚至在干燥的沙漠里，都可以发现植物的身影。

植物的光合作用可以把从阳光中获得的太阳能转化为化学能，将二氧化碳和水转化成储存能量的有机物，因而植物是地球上所有生物生命活动所需能量直接或间接的来源。植物还利用二氧化碳进行光合作用，向大气中释放生物呼吸所需的氧气。

学习一些与植物有关的知识可以帮助我们进一步了解大自然的奥秘。植物对维系地球生态系统大有裨益，能够满足人们衣、食、住等方面的基本需求。本书将向希望探索植物世界的小朋友们提供有关植物的基本知识。



什么是植物



根

植物是地球上绿色生态的象征,为地球生态系统提供能量,地球上的其他生物或多或少都要依赖绿色植物生存。

植物从阳光中、土壤里获取能量和营养,进行生长、繁殖。自然界所有的生物中,只有绿色植物能为自己制造“食物”——有机物,这一过程被称作光合作用。当阳光照射到绿色植物的叶子上时,光合作用就开始了。

通常,植物制造的“食物”超过它们自身的需求量。于是,它们把多余的“食物”储存在茎、根、种子或果实中。我们人类和其他动物通过吃植物或植物的“产品”——茎、叶、果实等,就能获取能量了。也就是说,植物的光合作用是食物链的基础,与地球上所有生命体息息相关。

你问我答



为什么树可以净化空气?



因为树木吸收二氧化碳,并释放出氧气来净化空气。通常一公顷阔叶林一天可以释放730千克左右的氧气。



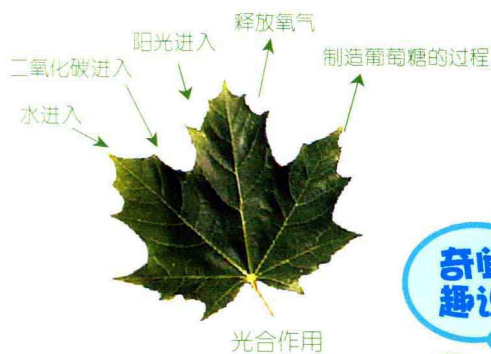
果实

叶

有种子的果实

植物的叶子





奇闻趣识



植物和人一样会哭会笑。巴西有一种灌木，白天会发出委婉动听的乐曲声；到了晚上，它则连续不断地发出哀怨低沉的啜泣声；等到天亮时，它又发出悦耳动听的乐曲声。

如果在树上切了一个V字型小口，该小口的位置不会随树的生长而发生改变。

人们常吃的火龙果，是一种仙人掌科的果实。



茎



树的切口

原来我们都是由种子生长而来呀。



蔬菜

快叫我爸爸！



种子



仙人掌

结果实的植物

植物的结构

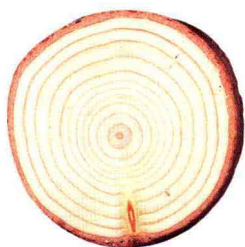
植物有两部分器官系统：枝系统和根系统。

枝系统指的是植物的地上器官，包括叶、芽、茎、花和果实。该系统担负着植物的许多生理功能，如光合作用、繁殖以及水分运输。正因为有枝系统，植物才能拔地而起。

根系统指的是植物的地下器官，包括根、块茎和根状茎，只有将植物从土壤中挖出来才能看见。根能把植物固定在土壤中，并把吸收的水分和矿物质输送给茎，也能储存有机物。

植物的叶子含有叶绿体，光合作用就在叶绿体中进行。叶子通过气孔吸收二氧化碳，进行光合作用，制造“副产品”氧气。与动物细胞不同，植物细胞有细胞壁，其基本成分是纤维素。

渴死啦，根你快吸水呀！



年轮

你问我答



为什么植物的叶子大多是绿色的？

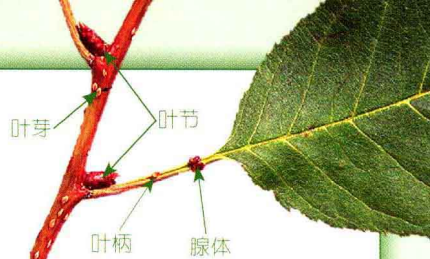


绿色植物中含有一种叫做叶绿素的物质，它使植物的叶子呈现为绿色。所有的叶子中都有叶绿素。有些植物的叶子之所以不是绿色的，是因为绿色被其他颜色掩盖了。

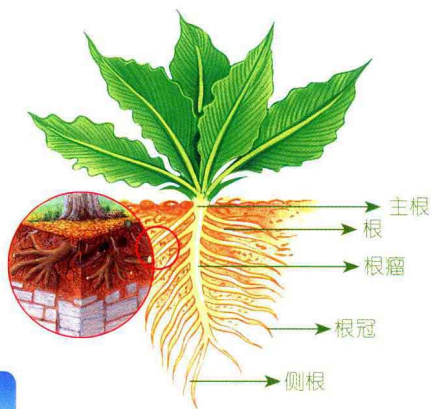




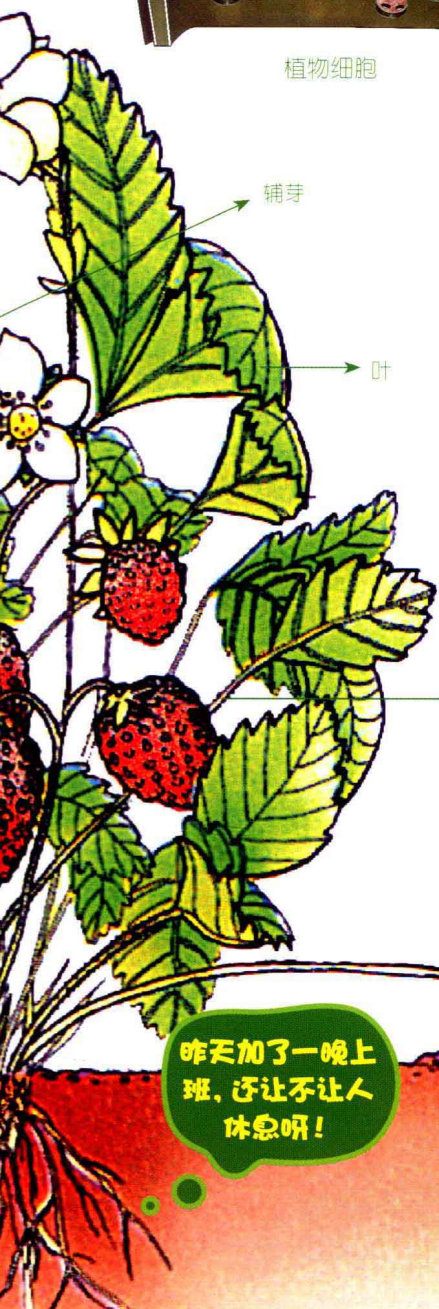
植物细胞



植物的叶柄结构



根的结构



昨天加了一晚上班，还让不让人休息呀！



芒松

顶芽 (Apical bud)



枝 (Branch)

奇闻趣识



通过年轮，人们可以了解过去发生的地震、火山爆发和气候的变化情况。

植物也会说话。根据科学家的翻译，它们不仅能说出“冷”“热”等简单词汇，而且在阳光明媚的时候“声音”欢快，灾害天气时“声音”低沉。

植物也会怕痒。紫薇又被称为“痒痒树”，用手指轻轻挠树干几下，它就开始左右乱摆，枝叶乱颤。

生长与繁殖

植物的花朵中既有雄蕊又有雌蕊。雄蕊中含有花粉，在风或是昆虫的帮助下，花粉落到雌蕊上，使雌蕊受精。

不管是借助风还是昆虫的力量，花粉落到雌蕊的柱头上后，细小的花粉粒开始萌发，长出花粉管。花粉管进入子房后，管中的精子与子房中的卵子结合，受精后长出植物的球果和种子。就这样，授粉后花朵成长为植物的果实，果实中含有种子。

植物的果实和花一样，大小、形状、颜色千差万别，因此不同的果实，种子的形状也不同。

植物的花吸引昆虫，帮助完成授粉，随后花瓣脱落。这时候，鲜艳的果实又开始吸引鸟儿的注意，让鸟儿帮助其传播种子。

你问我答

哪些动物可以帮助雄蕊和雌蕊授粉呢？

除了蜜蜂等昆虫，其他一些动物也能帮助授粉，如蜂鸟飞到花上，取下花粉，顶在头上，进行授粉。

？

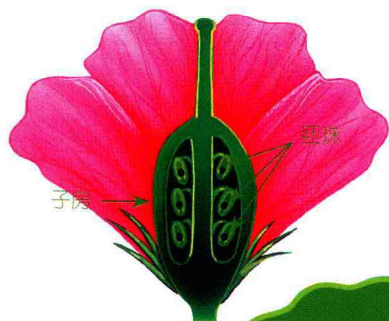


新鲜的果实



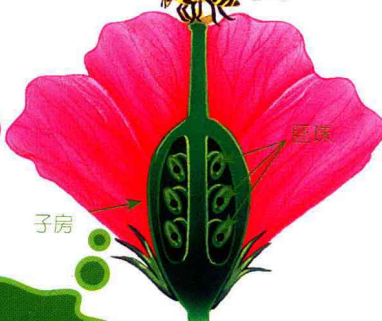
蔬菜

再嫌弃我重就不给你授粉。

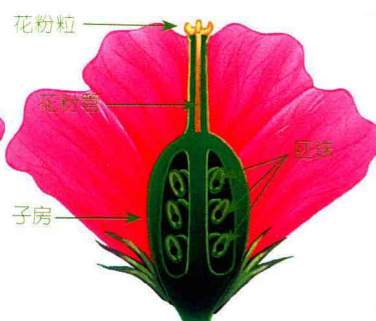


1.

朋友，你该减肥了。



2.



授粉(过程)

3.



①

蔷薇果是蔷薇花下面膨大的部分，后来成熟变成果实。



②

植物的花吸引昆虫，帮助完成授粉，随后花瓣脱落。



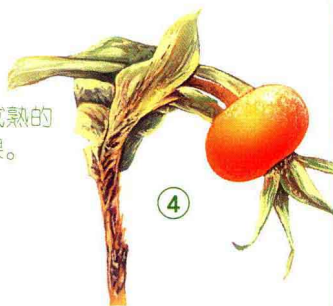
③

花托渐渐膨大、变色，种子在蔷薇果里生长。



⑤

在这时候，鲜艳的果实便开始吸引鸟儿的注意。



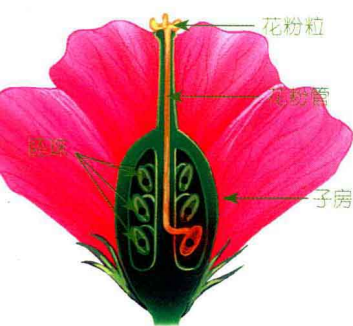
④

花托发育成果实，里面有成熟的种子，这种果实也叫蔷薇果。



⑥

鸟儿把吃下的蔷薇果或蔷薇果的种子从肠道排出。



4.

受精



玉米

奇闻趣识



长在沙漠中的百岁兰，一辈子就长两片叶子。这两片可长至数米的叶子，可以活几百年。

英国培育出一种“菠萝莓”。这种水果外形像白色草莓，但是味道却和菠萝类似。

在印度，有一种奇异的野花，能为人们预报火山喷发，被称为“报警花”。每当火山爆发前一天，它便冒了出来，人们看到它就及时准备，逃到安全的地方去。



小麦



水稻



香蕉



林木



木质部



蕨类植物



维管植物

藻类与真菌

藻类是非常简单的含有叶绿素的有机体，有些人甚至认为藻类不是植物。藻类虽然形态简单，但它和高等植物一样，通过光合作用获取能量，制造食物。许多藻类把能量以淀粉的形式储存起来，还有一些藻类利用别的化合物储存能量。藻类几乎遍布地球各处。所有藻类中，绿藻的种类最多。

一提到真菌，人们就会想到蘑菇。但实际上，除了蘑菇，目前已知的真菌超过十万种，未知真菌超过二十万种。大多数的真菌在各类自然栖息地中都能找到，包括海洋以及淡水环境。

真菌既不是动物也不是植物，而是与植物、动物、细菌相区别的独立的生物门类。腐生菌是真菌的一种营养类型，以寄生的方式生存。它们将食物溶解，通过细胞壁进行吸收。



妈妈，我要去整容，要变漂亮！

菌丝体

刷状藻



你问我答



什么是地衣？

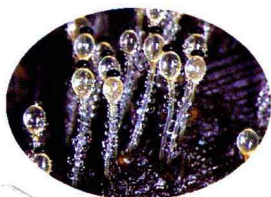


藻类与真菌交织在一起，形成新的生长方式。这种共生方式形成地衣，地衣有壳状、叶状、枝状等形态。



地衣

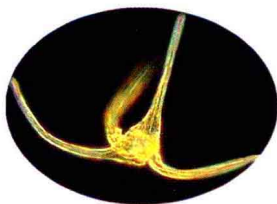
你要是敢带一身
毒素回家，我打
断你的腿！



接合菌



雪生藻类



海洋浮游藻类



地衣

奇闻 趣识



蓝藻是地球上最早“生产”氧气的生物，对地球变为有氧环境起了巨大作用。在南非的古沉积岩中，人们发现一种蓝藻类化石，据测定距今已有34亿年了。

在巴西的雨林里，有一种会发光的蘑菇，夜晚的时候，地面就像繁星点点的夜空。

美国的国家森林里生长着世界上最大的生物——一种叫蜂蜜蘑菇的菌类，它覆盖了近150万平方米土地。



蘑菇



藻类

一年生、两年生和多年生植物

一年生植物指的是在一年内完成其生命周期（发芽、生长、开花、结果和死亡）的植物，是季节性开花植物，一般开花三至四个月。一年生植物通常由种子发育而来，它们的花会孕育更多的种子，但一年内便会凋零。一年生植物多被当作观赏性植物，许多食用性植物也是一年生的。典型的一年生植物有紫菀、石竹、矢车菊、凤仙花、罗勒、波斯菊、矮牵牛、万寿菊、鼠尾草等。

如果一种植物从萌芽到成熟、开花、凋零需要两年时间，或者只能存活两年，这种植物就是两年生植物。两年生植物也是季节性开花植物，在第二年才开花。开花后就一蹶不振，枝叶凌乱，最终凋零。两年生植物有洋地黄、蓝蓟、野蓝蓟等。

多年生植物生命周期长且能持续开花。大多数多年生植物生长两年成熟后才能开花。多年生植物有荷包牡丹、睡莲、非洲菊、天竺葵、花烛等。



多年生植物



多年生植物

一年生石竹科植物



两年生芹类植物



看那朵花好丑！

根本就是畸形花。

有常识吗？我可不是花！



草本植物苜蓿



两年生植物

多年生落叶植物



草本植物罗勒

两年生的洋地黄

奇闻趣识



世界上长得最快的植物是中国江南的一种毛竹，它在春笋出土开始拔节的时候，一天一夜可以长高1米左右。

复苏蕨在干旱期会蜷缩成一个球，颜色也会变成褐色，看起来好像是死了一样。一旦接触到水，它就会立即“复活”。据估计，它们在无水条件下至少可以生存100年。

含有大量磷的植物，有时会发出冷光，如非洲北部的“夜光树”、古巴的“夜皇后花”、我国井冈山地区的“灯笼树”。

你问我答



为什么很少见到黑色、咖啡色的花朵？

植物色彩艳丽的花朵，一个主要的功能是吸引传粉昆虫。当然，也有一些绿色、黑色等不常见颜色的花，我国广东、广西、云南地区有一种叫老虎须的植物，花朵就是黑色的。



开花植物

花是植物进行繁殖的器官。在漫长的进化过程中，花的形态各异，种类变化万千。需要昆虫授粉的花，一般都具有鲜艳亮丽的颜色和浓郁的香味，以吸引昆虫。相比之下，通过风来授粉的花一般比较小，而且颜色单调。

园林植物

因为鲜花大多数拥有宜人的外观及芳香的气味，所以鲜花一直受到人们的喜爱。在文化上，人们赋予花特别的内涵：菊花象征文人的高洁、玫瑰象征爱情和热情。在生活中，人们以各种方式种植、馈赠花卉。

此外，还有一些开花的树也受到人们的喜爱。大多数开花树木，春夏时节花朵绽放、盛夏时分绿叶成荫、金秋之时硕果累累，为我们的生活增添了无限乐趣。典型的开花树木有海棠树、桑树、垂枝樱桃树等。



拟石莲花植物

波斯菊



园林植物

你问我答



你知道植物也有报复心理吗？



当植物受到伤害，比如剪枝等，它们会因报复而更加迅速地长出新的枝叶。有时哪怕只是用手去触摸它们，它们也可能误以为你要伤害它们，报复性地加速生长。



园林植物



山雪草

园林植物



碰碰我们姐妹俩？用
月季刺扎死你！

姐，我们是
玫瑰啦！



玫瑰

奇闻
趣识



世界上活得最长的植物是非洲的“龙血树”，一般能活2000年，有的甚至能活8000年至10000年。

大王花生长在印度尼西亚苏门答腊的热带森林里，无茎无叶无根，最大的花冠直径可达1.4米，它一生只开一朵花，味道奇臭无比。

泰坦魔芋和大王花一样生活在印度尼西亚。花朵的直径长1.5米，高达3米。由于其有腐烂尸体的气味，故被称作“世界上最臭的花”。



凹面花