



百科·探索·发现

ENCYCLOPEDIA · 少年版
EXPLORATION · DISCOVERY



神奇的植物

主编◎张 哲



时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

百科 · 探索 · 发现

(少年版)

神奇的植物

SHENQI DE ZHIWU

主 编 张 哲

编 委 金卫艳 李亚兵 袁晓梅 赵 欣 焦转丽
张亚丽 吕小玲 李 婷 吕华萍 赵小玲
田小省 宋媛媛 李智勤 赵 乐 车婉婷
靖凤彩 迟红叶 李雷雷 王 飞 刘 倩



ARTIME
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

神奇的植物/张哲主编. —合肥:安徽科学技术出版社,2015.1

(百科·探索·发现:少年版)

ISBN 978-7-5337-6440-1

I. ①神… II. ①张… III. ①植物-少年读物

IV. ①Q94-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 211220 号

神奇的植物

主编 张 哲

出版人:黄和平 选题策划:《海外英语》编辑部 责任编辑:徐 晴
责任校对:潘宜峰 责任印制:梁东兵 封面设计:李亚兵
出版发行:时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

安徽科学技术出版社 <http://www.ahstp.net>
(合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版传媒广场,邮编:230071)
电话:(0551)63533323

印制:合肥华云印务有限责任公司 电话:(0551)63418899
(如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂商联系调换)

开本:710×1010 1/16 印张:10 字数:200 千
版次:2015 年 1 月第 1 版 2015 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5337-6440-1

定价:25.00 元

版权所有,侵权必究

前言



从杳无人烟的荒漠到波澜壮阔的大海，从万里冰封的两极到炽热无比的火山口，处处都有植物的影踪。可以想象，植物的世界是多么广阔和多彩！正是它们把我们的地球家园装扮得美丽、富饶，充满生机。而形态各异的叶子，千姿百态的花朵，高低不同的枝茎——植物的这些特征也都是经过数亿年的进化而来，它们经受住了重重考验，一直发展到今天，成为地球上最绚丽的色彩。

在这个妙趣横生的植物世界里，有的身材高大，根深叶茂；有的身形微小，游离不定；有的美丽迷人却富含毒性；有的互利共生，相依为命；有的损人利己，杀人不眨眼；有的生活在森林中潮湿的水边，专门以飞来飞去的昆虫为食物……

不仅如此，植物界还存在着无尽的知识 and 奥秘，假如你有兴趣，就请一起来吧！本书以活泼生动的语言和精彩纷呈的图片向读者全方位展示了有关植物世界的 100 个奥秘知识，有趣、实用、丰富。

相信你一定会不虚此行！

CONTENTS

目录

绿色家族

植物的“嘴巴”——根·····	2
植物的运输通道——茎·····	4
植物的“绿色工厂”——叶·····	6
美丽的外衣——花·····	8
植物的奉献——果实·····	10
生命的延续——种子·····	12
种类最少——裸子植物·····	14
进化地位最高——被子植物·····	16
不喜阳光——苔藓植物·····	18
最原始的维管植物——蕨类植物·····	20
最古老的植物类群——藻类植物·····	22

代代相传的生命

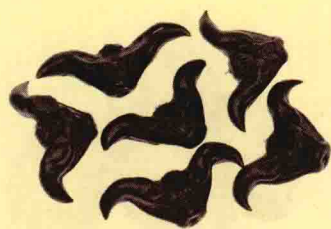
最有活力的阶段——种子萌芽·····	26
各显神通——种子传播的奥秘·····	28
漫长的过程——植株的生长·····	30
繁衍后代——开花和结果·····	32
植物的制氧环节——光合作用·····	34
植物体内代谢的过程——呼吸作用·····	36
降温散热的法宝——蒸腾作用·····	38



百科·探索·发现(少年版)

神奇的植物





百科·探索·发现
(少年版)

神奇的植物



CONTENTS

植物部落

长在水里——湿地植物·····	42
喜水的植物——水生植物·····	44
结满球果——针叶林植物·····	46
终年常绿——常绿阔叶林植物·····	48
夏绿冬枯——落叶阔叶林植物·····	50
与大海做伴——海滨植物·····	52
“高不可攀”——高山植物·····	54
不怕炎热的勇士——沙漠植物·····	56
种类繁多——草原植物·····	58
四季常青——热带雨林植物·····	60

美化我们的生活

不可缺少——粮食植物·····	64
营养健康——豆类植物·····	66
取“材”广泛——木材植物·····	68
用途广泛——油料植物·····	70
编织衣物——纤维植物·····	72
健康的保证——蔬菜植物·····	74
美味多汁——水果植物·····	76
富含微量元素——干果植物·····	78
美食的配角——调味植物·····	80
可口饮料——饮料植物·····	82
香气迷人——芳香植物·····	84
美丽容颜——美容植物·····	86

CONTENTS

强身健体——药用植物·····	88
琼浆之源——酿酒植物·····	90
蜜蜂的最爱——蜜源植物·····	92

植物王国的“另类”

依赖母亲——胎生植物·····	96
昆虫杀手——食虫植物·····	98
不能“自立”——寄生植物·····	100
“毒”挡一面——有毒植物·····	102
貌似植物——菌类·····	104
濒临灭绝——珍稀植物·····	106
适者生存——植物的防卫与伪装·····	108
无声的表达——植物物语·····	110
意寓深远——国花·····	112
国家象征——国树·····	114

绚丽缤纷的花朵

花中之王——牡丹·····	118
---------------	-----





百科·探索·发现
(少年版)

神奇的植物



CONTENTS

名花之首——梅花·····	120
花中珍品——茶花·····	122
天下第一香——兰花·····	124
出泥不染——荷花·····	126
凌波仙子——水仙·····	128
花中皇后——月季·····	130
花中君子——菊花·····	132
优雅女神——郁金香·····	134
爱情使者——玫瑰·····	136
云裳仙子——百合·····	138
香草之后——熏衣草·····	140
花中仙子——芍药·····	142
伟大母爱——康乃馨·····	144
冰清玉洁——玉兰·····	146
清香袭人——茉莉·····	148
金秋飘香——桂花·····	150





绿色家族

植物是地球上最多姿多彩的生命。几千年来，人们发现了数十万种植物，它们形态各异，五彩缤纷，将地球家园装扮得美丽、富饶。现在，就让我们一起来看看这个美丽的绿色家族吧！





植物的“嘴巴”——根

根 是植物的组成部分之一，它通常生长在地下，我们看不到，但不起眼的根对植物却相当重要。它就像是植物的“嘴巴”，能从泥土里吸收供植物生长和发育的营养和水分。

植物的脚

土壤中有许多或粗或细的根，就像无数双脚爪，牢牢地抓住泥土，使植物的茎干直立起来。树木长得越高大，它的根往往就越粗壮。

须根系

植物的根系有两种类型，其中一种叫须根系，它是由一大簇粗细差不多的根组成的，好似乱蓬蓬的胡须。玉米、水稻、高粱等的根都属于须根系。

知识小笔记

植物的根有向水性，它会朝着水源充足的地方生长，有时会深入到地下几十米。



玉米的须根



小麦的须根



直根系

植物的另一种根系是直根系，是由粗壮发达的主根、主根上长出的侧根及侧根上长出的细根共同组成的。如大豆、棉花等植物的根。

胡萝卜的储藏根

胡萝卜的储藏根

有一种根能够储存营养，叫储藏根，因为这种根特别肥大，所以又叫肉质根。胡萝卜的根就是这样的，它不但可以吸收土里的水分和矿物质，还能储存营养物质，相当于一个营养仓库。



直根系植物

榕树的气生根

有一种类型的根是暴露在空气中的，叫气生根，比如榕树的根。它是从树干或树枝上长出的，有几百条甚至上千条之多，而且越来越长，越长越粗，当它们垂入地下多年后，几乎就和粗壮的树干一样，看上去就像一片树林。



榕树的气生根



植物的运输通道——茎...

植物的茎大多数笔直地挺立在地面上,茎枝上长着叶子、花朵和果实,在支撑植物的同时,也充当着根和叶的运输通道,但有些植物的茎因为生长的需要发生了变异,形状变得让人难以辨认,同时还具有了新的功能,这样的茎叫“变态茎”。

块茎

块茎是地下变态茎的一种,呈圆滚滚的块状,有发达的薄壁组织,能贮藏丰富的营养物质,块茎的表面有许多芽眼,比如马铃薯、山芋等都是块茎的一种。



马铃薯的块茎



洋葱的鳞茎

知识小笔记

大部分地下茎因为含有丰富的养料,常被用来食用,如荷花的根茎藕、洋葱的鳞茎、马铃薯的块茎等。



发芽的洋葱

鳞茎

生长在地下的鳞茎是变态茎的一种，呈现为球形或扁球形，由肥厚的鳞片层层包裹构成。这些鳞片叶不但可以保护鳞茎内部的幼芽，还能储藏养料。洋葱、蒜头、水仙、百合等都属于鳞茎。



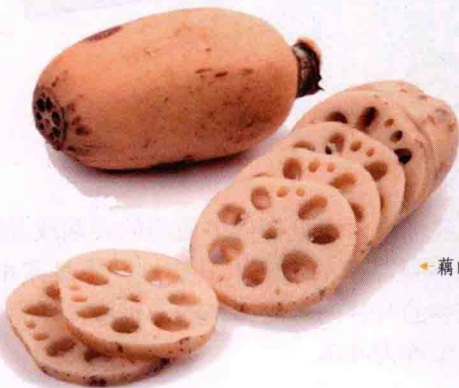
蒜头

竹子的地上茎与地下茎

长在地面的竹竿就是竹子的茎，这是它的地上茎。竹子还有一种长在泥土中的地下茎，叫“竹鞭”，因为竹鞭有着根的形状，所以竹子的地下茎属于根状茎。

藕的地下茎

藕是荷花的地下茎，它像根一样长在淤泥里。藕里面有一些长长的空心圆孔，这是藕的通气孔，因为它在水下淤泥中缺少空气，有了通气孔，就能把叶子吸来的空气送往根茎的各个部分了。



藕的通气孔



植物的“绿色工厂”——叶...

叶子能通过叶绿素把太阳的能量和空气中的二氧化碳气体转化成营养供植物吸收,还能储存营养,供人类和动物利用,所以被人们称为植物的“绿色工厂”。

叶子的结构

叶子由表皮、叶肉和叶脉三部分组成。如果我们把叶子比作一个绿色工厂,叶片的上下表皮就是工厂的围墙;叶肉就等于厂里的生产车间,而在车间里起重要作用的就是叶绿体;叶脉是工厂里的传输系统。这三大部分相互配合,让叶子正常工作。

知识小笔记

在适应各种生活环境的过程中,一些植物的叶子发生了变态,如沙漠中的仙人掌,为了保存体内的水分,节制蒸腾作用,它们的叶子退化成了细小的针状叶。

• 叶片吐水

叶片吐水

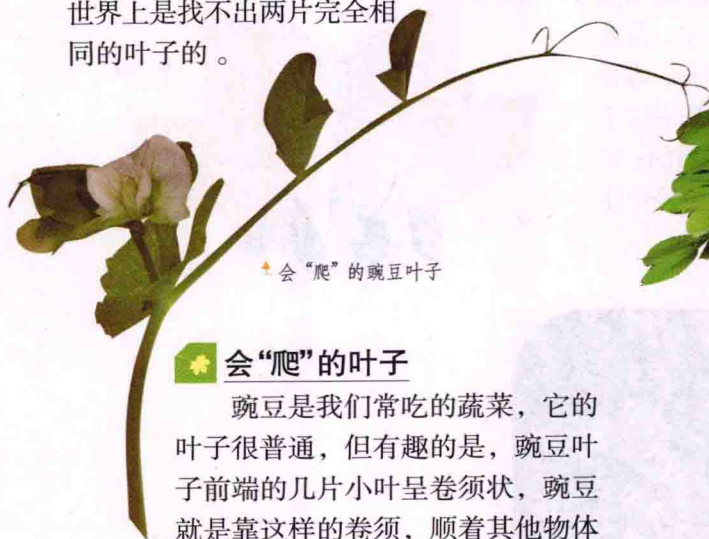
清晨,我们常常能见到许多植物的尖端或者边缘垂挂着一颗颗晶莹的水珠,其实这并不是露水,它们是从植物的叶片内分泌出来的一种液体,科学家把这种现象称为吐水。



★ 叶子的主要作用是进行光合作用和蒸腾作用

★ 叶子的不同形态

就像人的长相各不相同一样，植物的叶子也有各种各样的形状，如鳞形、披针形、卵形、圆形、镰形、菱形、匙形、扇形等。世界上是找不出两片完全相同的叶子的。



★ 会“爬”的豌豆叶子

★ 会“爬”的叶子

豌豆是我们常吃的蔬菜，它的叶子很普通，但有趣的是，豌豆叶子前端的几片小叶呈卷须状，豌豆就是靠这样的卷须，顺着其他物体的身体向上攀爬生长的。

★ 喷洒到叶片上的肥料或者农药有一部分也会通过气孔进入植物体内

★ 叶片上的气孔

如果把叶子拿到显微镜下观察，就会看到上面有许多微小的孔隙，这些就是植物的气孔。气孔是植物与外界进行气体交换的通道，同时也是体内水分蒸发的出口。



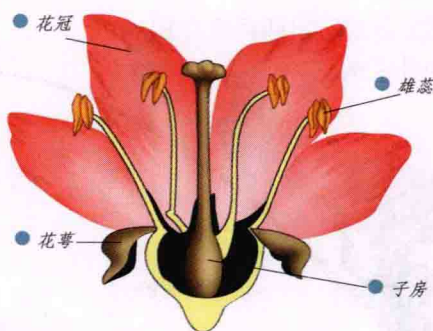


美丽的外衣——花

许 多植物都会开出鲜艳、芳香的花朵,不仅如此,它们还肩负着植物传宗接代的重要任务,植物开花的目的正是为了繁衍后代,产生种子。

花的结构

花有很多种,但大体结构都是相同的,主要由花瓣和花蕊组成。其中,花蕊包括雄蕊和雌蕊,雄蕊上带有花粉,雌蕊包括柱头、花柱和子房三部分。其中位于雄蕊顶部的柱头,是用来支撑花粉的;花柱是花粉进入子房的通道;子房则是产生种子的地方。



花的结构

百合花的花蕊



雄蕊和雌蕊

成熟的雄蕊能产生花粉和精子,而成熟的雌蕊中的胚珠里有卵细胞。它们经过传粉和受精,才会发育成胚,成长为新一代的植物。

花粉的传播

花粉的传播方式很多，但都要借助外面的媒介力量来帮忙。有些是通过蝴蝶、蜜蜂等昆虫来传播花粉，这样的花叫“虫媒花”；有些利用风来传播，称为“风媒花”；还有些靠水来传播花粉的“水媒花”。



勤劳的小蜜蜂常常穿梭在花丛中，帮助植物传粉

知识小笔记

一株植物可以开一朵或许多花，如果许多小花按照一定顺序排列在花枝上，就叫做花序。

健康食品——花粉

花粉的营养价值很高，含有丰富的蛋白质、碳水化合物、维生素、氨基酸等多种物质，它的蛋白质含量超过大豆，氨基酸含量是牛肉的5~7倍。

广泛的用途

美丽的花朵与人们的日常生活息息相关，处处显示出自己的价值。比如宜人的花香能使人心情愉快，还可以抑制某些菌类的生长；花中的蛋白质、维生素等含量很高，极有营养，还有美容护肤的作用。此外，漂亮的鲜花还可以送人，表达温馨的祝愿。

花朵让生活变得美丽

