

奇趣动植物百科

AMAZING
ANIMALS
AND
PLANTS

123, 植物 木头人

——探秘植物的生活

总策划/邢涛 主编/龚勋

APTITUDE
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

奇趣动植物百科

AMAZING
ANIMALS
AND PLANTS



123, 植物 木头人

——探秘植物的生活

总策划/邢涛 主编/龚勋

APCTIME
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



创世卓越 荣誉出品

Trust Joy Trust Quality

图书在版编目(CIP)数据

123, 植物木头人: 探秘植物的生活 / 龚勋
主编. —合肥: 安徽科学技术出版社, 2015.4

(奇趣动植物百科)

ISBN 978-7-5337-6589-7

I. ①1… II. ①龚… III. ①植物—少儿读物

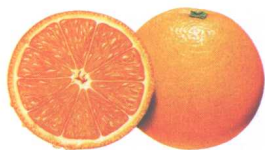
IV. ①Q94-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第011154号

奇趣动植物百科

123, 植物 木头人

——探秘植物的生活



123, ZHIWU
MUTOUREN
—TANMI ZHIWU DE SHENGHUO

总策划 邢涛
主编 龚勋
设计制作 北京创世卓越文化有限公司
出版人 黄和平
责任编辑 徐浩瀚 翟巧燕
文字编辑 徐晴
责任校对 吴晓晴
责任印制 廖小青
出版发行 时代出版传媒股份有限公司
安徽科学技术出版社
网 址 <http://www.press-mart.com>
<http://www.ahstp.net>
地 址 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
经 销 新华书店
印 刷 北京丰富彩艺印刷有限公司
开 本 720×975 1/16
印 张 8
字 数 140千
版 次 2015年4月第1版
印 次 2015年4月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5337-6589-7
定 价 18.00元

版权所有, 侵权必究

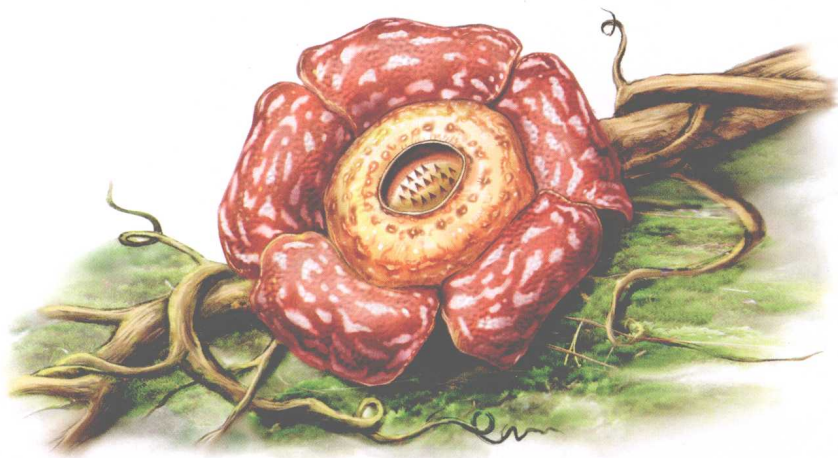
FOREWORD

前言

在我们这个广袤的地球上，分布着众多的植物。它们形态各异、五彩缤纷，演绎着世界的多姿多彩和盎然生机。

人类与植物有着密切的关系。植物不仅为人类提供了生存不可缺少的氧气、食物和能量，而且为人类提供了许多生产原料，如棉、麻、橡胶等。所以，生活在植物周围的我们，在分享植物无私馈赠的同时，也要了解植物、善待植物，最终利用和保护好植物。

为此，我们编撰了本书。根据植物本身的特点、功能及人类认识植物的规律，我们在本书中安排了“走进植物王国”“植物的身体器官”“植物生活的秘密”“遍布世界的植物”“用途广泛的植物”五个篇章。希望书中精彩的知识讲解和精美的图片能让你充分感受到植物的美丽与神奇！



… 目 录 …

CONTENTS

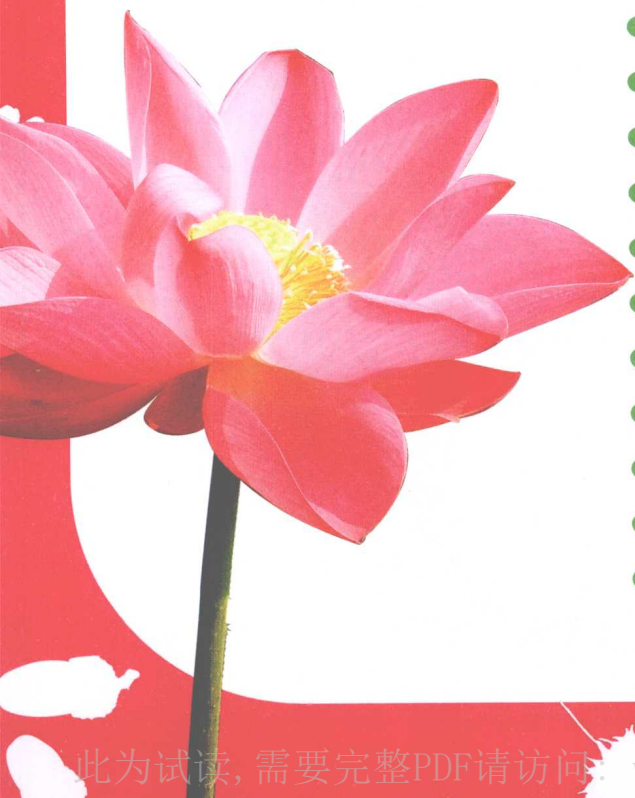
第一章 走进植物王国

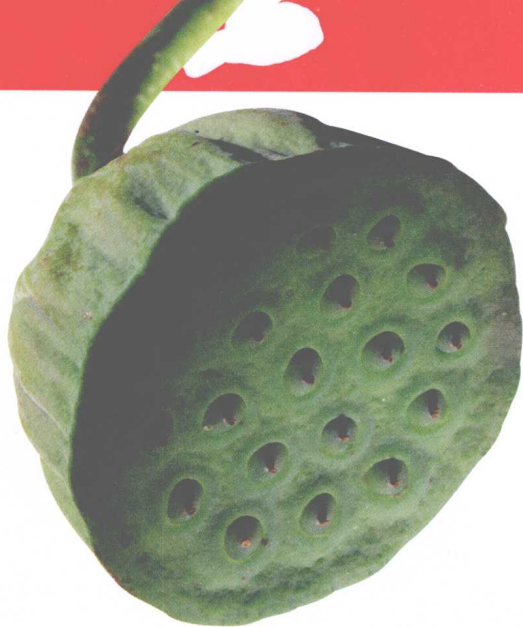
- 认识植物 2
- 植物起源 4
- 植物种群 6
- 植物的形态 10
- 植物的一生 12



第二章 植物的身体器官

- 根：营养储运器 16
- 根的功能 18
- 百变的根 20
- 姿态万千的变态根 22
- 茎：植物的骨骼 24
- 形态各异的茎 26
- 随遇而安的变态茎 28
- 茎的作用 30
- 叶子：绿色工厂 31
- 花朵：美丽与芬芳同在 34
- 花粉：奇妙的繁殖结构 36
- 花粉的传播 38
- 果实：植物的结晶 40





- 鲜嫩多汁的水果 42
- 营养丰富的干果 44
- 种子：植物的继承者 46
- 种子的自由行 48
- 种子的萌芽 50

第三章 3 植物生活的秘密

- 植物的生长秘密 52
- 植物也爱运动 54
- 光合作用 56
- 呼吸作用 58
- 蒸腾作用 60
- 植物与阳光 62

- 植物与水土 64
- 植物与季节 66
- 植物的必杀技 68

第四章 4 遍布世界的植物

- 水生植物：游泳健将 72
- 沙生植物：耐旱高手 74
- 高山植物：高处也胜寒 76
- 森林植物：物以类聚 78
- 雨林植物：奇景异观连连看 80
- 极地植物：抗寒精英 82



5 第五章 用途广泛的植物

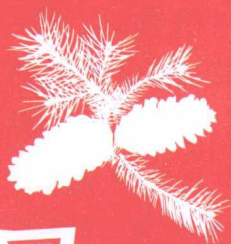
● 叶类蔬菜	84
● 根、茎类蔬菜	86
● 花、果实类蔬菜	88
● 温带水果	90
● 亚热带水果	92
● 热带水果	94
● 干果	96



● 木材植物：建材供应商	98
● 粮食植物：人类的食物来源	100
● 豆类植物：个头小，营养高	104
● 油料植物：压榨成就精华	106
● 纤维植物：衣料加工厂	108
● 糖料植物和饮料植物	110
● 药用植物：天然大药房	112
● 芳香植物：闻香辨植物	116
● 香料植物：调味专家	118
● 园林植物：绿化大师	120



第一章



走进植物王国

●● 在我们这个广袤的地球上，分布着众多的植物。不论是在一望无际的平原、烈日炎炎的沙漠，还是在异常寒冷的极地，处处都有植物的踪迹！那么，到底什么是植物？植物起源于何时？植物又可分为几大类？植物有哪些形态？植物的寿命如何？……假如你想知道这些答案，就请跟随我一起走进植物王国，去寻访那些看似无声无息、实则奇趣无穷的植物吧！





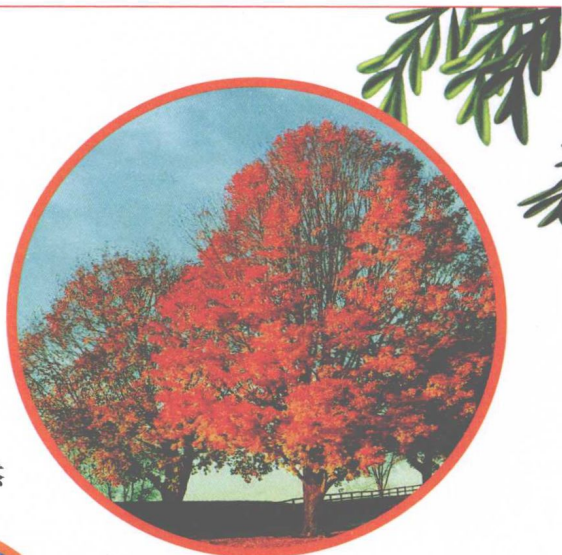
认识植物

在自然界中，我们随时随地可以看到植物。它们遍布于地球的各个角落，以各种方式生存着。那么，什么是植物呢？简单地说，植物就是能利用光合作用将无机物转化成有机物，供给自己生长需要的一类生物，是自然界中的初级生产者。

一株崭新的植物从泥土里钻了出来。



一些植物在不同的季节里呈现不同的形态。

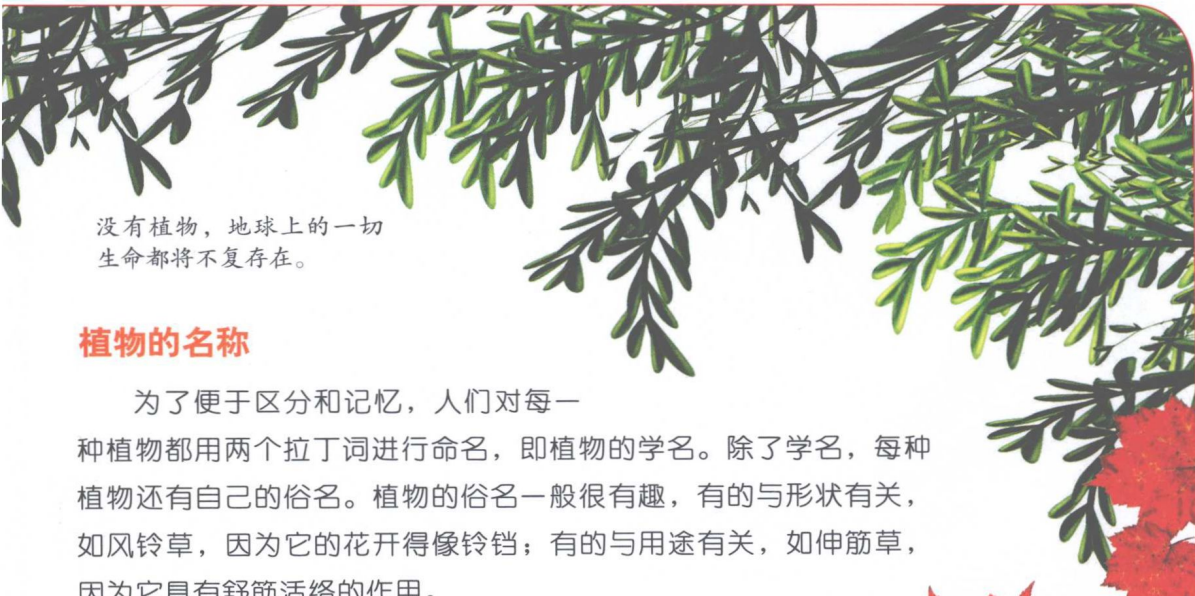


植物的数量

我们目前已经知道的植物种类超过50万种，它们包括藻类植物、地衣植物、苔藓植物、蕨类植物和种子植物等。它们的大小、形态和生活方式各不相同，共同组成了复杂的植物王国。

植物的构成

一株高等植物通常由根、茎、叶、花、果实、种子几部分组成。它们各自起着不同的作用，比如：根、茎、叶负责运输水分、无机盐 and 营养物质，为植物的营养器官；花、果实、种子主要负责传宗接代，为繁殖器官。植物各部分各司其职，协同工作，保障了植物的生存和繁衍。



没有植物，地球上的一切
生命都将不复存在。

植物的名称

为了便于区分和记忆，人们对每一种植物都用两个拉丁词进行命名，即植物的学名。除了学名，每种植物还有自己的俗名。植物的俗名一般很有趣，有的与形状有关，如风铃草，因为它的花开得像铃铛；有的与用途有关，如伸筋草，因为它具有舒筋活络的作用。



每种植物都有不同的特点，就连植物的叶子，也是千差万别。



植物的用途

地球上只有植物能够自己制造食物，它们是养活地球上一切生命的基础，被称为生产者。植物不仅为人类提供了生存必需的氧气、食物和能量，而且为人类提供了棉、麻、橡胶等许多生产原料。

植物的花朵





植物起源

地球上现存的植物大多是经历了几十亿年的漫长历程才逐渐产生和进化而来的。植物经历了从低级到高级，从简单到复杂，从水生到陆生的演化过程。

最原始的植物

藻类植物是地球上最古老而原始的植物类群。它们出现在几十亿年前，经过了漫长的岁月，直到几亿年前，它们仍是地球上唯一的绿色植物。如今，藻类植物虽然不是植物王国里的霸主，但它们仍然十分繁盛，遍布世界各地。



植物的出现经历了漫长的演化过程。



蕨类植物





蕨类兴起

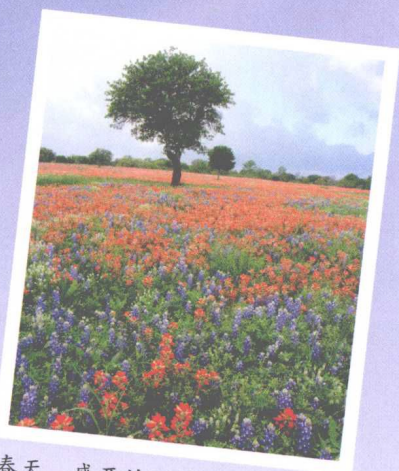
大约在4亿年前，一些绿藻进化成原始维管植物——裸蕨。不过，它们在泥盆纪末期灭绝，代之而起的是由它们演化而来的各种蕨类植物。至1.6亿年前，蕨类植物成了当时陆生植被的主角。许多高大乔木状的蕨类植物很繁盛，如鳞木、芦木、封印木等。

绝大多数植物都含有叶绿素，能进行光合作用，并以此获得养分来养活自己。

裸子植物盛行

大约3亿年前，陆生植被的主角被裸子植物取代。最原始的裸子植物也是由裸蕨类植物演化而来的。中生代为裸子植物最繁盛的时期，所以中生代又被称为裸子植物时代。

裸子植物是地球上最早以种子来繁殖的植物。



春天，盛开的野花把大自然装扮得非常美丽。

被子植物时代

1亿年前，被子植物迅速发展起来，取代了裸子植物的优势地位。直到现在，被子植物仍然是地球上种类最多、分布最广泛、适应性最强的优势类群。





植物种群

从地球孕育原始植物至今，已有几十亿年了。在这漫长的岁月里，植物的家族不断兴旺，出现了形形色色的植物类群。

柏树，属于裸子植物
门松杉纲松杉目柏科
植物。

美丽的郁金香也是植
物家族的一员。



庞大的植物家族

地球上的植物数量非常多，它们构成了庞大的植物家族。植物学家以植物的演化过程及亲缘关系的远近为依据，将植物分成了藻类、苔藓、蕨类和种子植物等。一般来说，越早出现的植物类群，演化级别越低；越晚出现的植物类群，演化级别越高。

植物分类与命名

为了很好地将这些植物分门别类，生物学家制定了门、纲、目、科、属、种的分类方法，并用拉丁文为植物命名。每种植物的名称都分成两部分：第一部分是它的种属，第二部分是它的名字。这样，植物的名称就不会混乱了。





月季



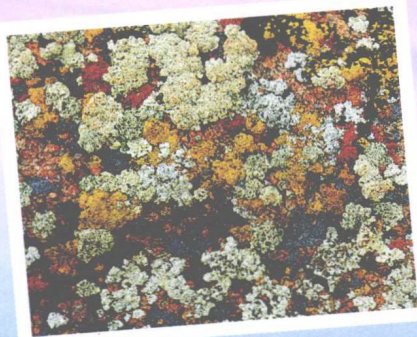
月季花，属于被子植物门
双子叶植物纲蔷薇目蔷薇
科植物。



藻类植物

低等的藻类植物

藻类植物是植物家庭中最古老的一个种群。很多人喜欢吃的海带和紫菜就是藻类。藻类的形态千差万别：有的藻类只有一个细胞，如小球藻；有的生有鞭毛，能够自由游动，如衣藻；有的呈叶状，如巨藻。各种各样的藻类能够形成水下“森林”，为许多水生生物提供食物和住处。



五颜六色的地衣

独特的地衣

地衣和藻类有密切的关系，但它们又不属于藻类，而是藻类和菌类的混合体。地衣在自然界中有重要作用。因为它们常常生长在岩石上，能够使岩石逐渐分解成土壤，然后其他植物就接踵而来，所以地衣常被看成土壤的形成者。





无根的苔藓植物

苔藓植物也是比较原始的植物种群，它们只有茎、叶，没有真正的根。苔藓植物虽然如此不起眼，但所起的作用却是不可估量的。它们生长在裸露的石壁上、贫瘠的荒漠里……可谓植物界的拓荒者。

美丽的被子植物



苔藓植物与菌类

蕨类植物

古老的蕨类植物

蕨类植物比藻类和苔藓植物复杂得多，它们有根、茎、叶，体内也有输导组织，能输送营养物质和水分，因此它们适于陆地生活。但是，它们都不会开花。蕨类植物中既有像大树一样的桫欏，也有矮小的水生蕨和奇异美丽的鹿角蕨。



松树的叶和球果



珍稀的裸子植物

裸子植物是地球上最早以种子繁殖的植物。世界各地的大森林，70%以上都是由裸子植物组成的，著名的树种有赤松、红松、马尾松、云杉等。另外，裸子植物中还有许多是珍稀的濒危保护物种，如银杏、冷杉、水杉、云杉等。

月季花



美丽的被子植物

被子植物也叫显花植物，与其他植物相比，它最显著的特征是拥有美丽的花朵。被子植物的种类很多，占地球上植物种类总数的一半以上，有20多万种。人类种植的粮食、蔬菜、果树等，大多属于被子植物。





植物的形态

植物的形态千差万别：有的高大笔直，有的矮小丛生；有的丛生于树下，有的攀爬于树上，有的匍匐在地面上……

蜀葵是草本植物。



草本植物

草本植物的茎柔软多汁且富有弹性，被风吹倒了也很少折断，我们称之为草本茎或草质茎。具有这种茎的植物被称作草本植物，例如路旁常见的各种野草、地里种植的各种庄稼和蔬菜等。

