

百科全书·自然

王红◎编著

ZHIWUBAIKE

植物百科

百科全史的色彩斑斓，
化成数位影像，完整再现！！

企业管理出版社
ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

百科全书·自然

ZHIWUBAIKE

植物百科

► 王 红◎编著

 企业管理出版社
ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

植物百科 / 王红编著. —北京: 企业管理出版社,
2013. 10

(百科全书. 自然)

ISBN 978 - 7 - 5164 - 0482 - 9

I. ①植… II. ①王… III. ①植物 - 青年读物②植物
- 少年读物 IV. ①Q94 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 203575 号

书 名: 植物百科

作 者: 王 红

选题策划: 申先菊

责任编辑: 申先菊

书 号: ISBN 978 - 7 - 5164 - 0482 - 9

出版发行: 企业管理出版社

地 址: 北京市海淀区紫竹院南路 17 号 邮编: 100048

网 址: <http://www.emph.com>

电 话: 总编室 (010) 68701719 发行部 (010) 68701073

编辑部 (010) 68456991

电子信箱: emph003@sina.cn

印 刷: 北京兴星伟业印刷有限公司

经 销: 新华书店

规 格: 160 毫米 × 230 毫米 16 开本 13 印张 140 千字

版 次: 2013 年 10 月第 1 版 2013 年 10 月第 1 次印刷

定 价: 26.00 元

版权所有 翻印必究 · 印装有误 负责调换

前 言

本书以简明易懂的语言，系统介绍了关于植物的知识，为广大青少年构建起一座有关植物世界的知识宝库，在一定程度上满足广大青少年的求知欲和好奇心。

全书由以下部分构成：植物知识 ABC，花卉篇，草类篇，树木篇，水果篇，药材篇。

在植物知识 ABC 篇中，介绍了关于植物的基础知识，如植物的概念，植物的特性，植物的价值，植物会自卫吗，植物也有“喜怒哀乐”吗，植物会预测术吗，等等。

在花卉篇中，介绍了大自然中花儿的相关知识，如千年古莲为什么会重绽新花；花之谜；奇异的花卉有哪些；花丛拾趣；葵花为何向太阳；花香之谜，等等。

在草篇中，介绍了大自然中草儿的相关知识，如奇异的风滚草；妙趣横生的草；含羞草为什么会“害羞”；指示方向的草；风流草为什么会跳舞；为什么说猪笼草是最奇妙的吃虫植物，等等。

在树木篇中，介绍了大自然中树木的相关知识，如树木中的“四大金刚”；名树荟萃；树木之间也会交流吗；哪种树能提供食用糖；为什么称杏仁桉林为“无影的森林”，等等。

此外还介绍了水果、药材等一些植物的精彩知识。

本书根据植物本身的特点及人类认识植物的规律，囊括了植物的生长习性、植物的种类、植物的文化等各方面的内容，以详尽的资料、简洁的文字、生动的图片向读者展示了一个栩栩如生的植物世界。神奇的大自然里孕育着无数多姿多彩的植物，它们从哪里来？它们又将会到何处去？也许，这同样是植物们正在“思考”的问题……这是一个奇妙的植物世界，书中将通过浅显易懂、妙趣横生的文字，一一为你呈现。下面就让我们一道来探究我们身边最不可思议的生物——植物，那个拥有着流动的绿色血液和众多不为人知的秘密的地球的主宰者吧。

目 录

植物知识 ABC

什么是植物	3
植物有哪几大特性	4
植物有哪些价值	6
植物会自卫吗	8
植物也有“喜怒哀乐”吗	12
植物会预测术吗	15
植物具有特异功能吗	23
植物也会“说话”吗	29
植物之间会相生相克吗	31
植物有血液吗	32
植物需要睡眠吗	34
植物的脉搏之谜	36
植物的记忆之谜	37
植物的神经之谜	39
石油植物有哪些	40



花卉篇

千年古莲为什么会重绽新花	47
花之谜	50
奇异的花卉有哪些	53
花丛拾趣	58
葵花为何向太阳	63
花香之谜	65
花间“奇闻”	67
没有根的大花草怎样长成花中之王	70
你知道地下兰花吗	72
神奇的海底之花,你听说过吗	73
玫瑰是怎样被人发现的	75
郁金香为什么会让人如此疯狂	77
你见过能融化人体的花吗	79

草 篇

奇异的风滚草	85
妙趣横生的草	87
含羞草为什么会“害羞”	88
指示方向的草	92
风流草为什么会跳舞	93
为什么说猪笼草是最奇妙的吃虫植物	95

独叶草是最孤单的植物吗	96
盐角草是世界上最耐盐碱土的植物吗	97

树木篇

树木中的“四大金刚”	101
名树荟萃	104
树木之间也会交流吗	132
哪种树能提供食用糖	134
为什么称杏仁桉林为“无影的森林”	136
为什么说西蒙得木是抹香鲸的救星	138
谁是树木中的“老寿星”	140
神异的西番莲	142
妇女树与女儿树之谜	144
你听说过刀枪不入的“神木”吗	145
有哪种树能结“面包”	150
无花果树的神秘之花	152

水果篇

和荔枝相关的历史记载有哪些	159
葡萄传说之谜	160
佛手文化有哪些	165
你听说过有关橄榄的故事吗	169



火龙果为什么被称为神仙果	171
奇异果与猕猴桃是同一种水果吗	173
香蕉对身体有哪几大奇效	177
柠檬能治疗坏血病吗	179
西瓜名字的由来	181

药材篇

中草药之谜	187
金鸡纳为什么被称为魔鬼之药	189
灵芝有哪几大作用	191
关于人参的传说有哪些	194
关于何首乌的传说有哪些	196

植物知识 ABC



什么是植物

在自然界中,凡是有生命的机体,均属于生物。生物应分为几个界,如植物和动物。植物有明显的细胞壁和细胞核,其细胞壁由葡萄糖聚合物——纤维素构成。植物的特点是具有光合作用的能力——就是说它可以借助光能及动物体内所不具备的叶绿素,利用水、矿物质和二氧化碳生产食物。释放氧气后,剩下葡萄糖——含有丰富能量的物质,作为植物细胞的组成部分。

亚里斯多德将生物区分成植物(通常是不移动的)和动物(时常会移动去获取食物)两种。在林奈系统里,则被分为了植物界和动物界两界。后来,人们渐渐了解过原本定义的植物界中包含了数个不相关的类群,并将真菌和数种藻类移至新的界去。然而,对于植物仍然有许多种看法,不论是在专业上的,还是在一般大众的眼中来看。



而也确实,若试图要完美地将“植物”放至单一个分类里是会发生问题的,因为对于大多数的人而言,“植物”这一词对现今分类学和系统分类学所立基的种系发生学的概念之间的关连性并不是很清楚。

植物是生命的主要形态之一,包含了如树木、灌木、藤类、青草、蕨类、地衣及绿藻等熟悉的生物。种子植物、苔藓植物、蕨类植物和拟蕨类等植物中,据估计现存大约有 35 万个物种。直至 2004 年,其中的 287655 个物种已被确认,有 258650 种开花植物 15000 种苔藓植物。绿色植物大部分的能源是经由光合作用从太阳光中得到的。

植物有哪几大特性

1. 植物生长靠太阳

太阳每时每刻都在向地球传送着光和热,有了太阳光,地球上的植物才能进行光合作用。植物的叶子大多数是绿色的,因为它们含有叶绿素。叶绿素只有利用太阳光的能量,才能合成种种物质,这个过程就叫光合作用。据计算,整个世界的绿色植物每天可以产生约 4 亿吨的蛋白质、碳水化合物和脂肪,与此同时,还能向空气中释放出近 5 亿吨的氧,为人和动物提供了充足的食物和氧气。

2. 植物的光合作用

绿色植物光合作用是地球上最为普遍、规模最大的反应过程,在有机物合成、蓄积太阳能和净化空气,保持大气中氧气含量和碳循环的稳定等方面起很大作用,是农业生产的基础,在理论和实践上都具有重大意义。

叶片是进行光合作用的主要器官,叶绿体是光合作用的重要细胞器。高等植物的叶绿体色素包括叶绿素(a和b)和类胡萝卜素(胡萝卜素和叶黄素),它们分布在光合膜上。叶绿素的吸收光谱和荧光现象,说明它可吸收光能、被光激发。叶绿素的生物合成在光照条件下形成,既受遗传性制约,又受到光照、温度、矿质营养、水和氧气等的影响。

3. 植物的呼吸作用

呼吸作用是高等植物代谢的重要组成部分。与植物的生命活动关系密切。生活细胞通过呼吸作用将物质不断分解,为植物体内的各种生命活动提供所需能量和合成重要有机物的原料,同时还可增强植物的抗病力。呼吸作用是植物体内代谢的枢纽。

呼吸作用根据是否需氧,分为有氧呼吸和无氧呼吸两种类型。在正常情况下,有氧呼吸是高等植物进行呼吸的主要形式,但在缺氧条件和特殊组织中植物可进行无氧呼吸,以维持代谢的进行。

4. 植物也有“脉搏”

每逢晴天丽日,太阳刚从东方升起时,植物的树干就开始收缩,一直延续到夕阳西下。到了夜间,树干停止收缩,开始膨胀,并且会一直延续到第二天早晨。植物这种日细夜粗的搏动,每天周而复始,



但每一次搏动,膨胀总略大于收缩。于是,树干就这样逐渐增粗长大了。

可是,遇到下雨天,树干“脉搏”几乎完全停止。降雨期间,树干总是不分昼夜地持续增粗,直到雨后转晴,树干才又重新开始收缩,这算得上是植物“脉搏”的一个“病态”特征。

如此奇怪的脉搏现象,是植物体内水分运动引起的。经过精确的测量,科学家发现,当植物根部吸收水分与叶面蒸腾的水分一样多时,树干基本上不会发生粗细变化。但如果吸收的水分超过蒸腾水分时,树干就要增粗,相反,在缺水时树干就会收缩。

植物有哪些价值

研究植物对人类的用途的学科被称之为经济植物学或民族植物学。这两个词通常被当做同义词,但有些人认为经济植物学主要专注于对现今的用途,而民族植物学主要则是在研究当地住民对其本土植物的应用。人类对植物的栽种是农业的一部分,其为人类文明的基础。植物农业可分成农学、园艺学和林业。

1. 食物

实际上,所有人类的养分来源都直接或间接地依靠着陆生植物。

绝大多数的人类的养分依靠谷物,尤其是玉米、小麦和稻米,或者是其他主食如马铃薯、木薯和荚果等。其他被食用的植物部分还包括水果、蔬菜、坚果、香草、香料和食用花卉等。由植物制成的饮料包括咖啡、茶、葡萄酒、啤酒等。糖主要是由甘蔗和甜菜中得到的。食用油和植物油来自玉米、大豆、芥花籽油、红花、向日葵、橄榄等等。食品添加剂包括阿拉伯树胶、瓜尔胶、刺槐豆胶、淀粉和果胶等。

2. 非食用性产品

木材被用在建筑、家具、纸张、乐器和运动用具上。布料通常是由棉花、亚麻或其原料为纤维素的合成纤维,如螺紫和醋酸根。来自植物的可再生燃料包括柴、泥炭和其他生质燃料。炭和石油是来自于植物的化石燃料。来自于植物的药物包括阿司匹灵、紫杉醇、吗啡、奎宁、利血平、秋水仙素、毛地黄和长春新碱等。植物中存在上百种药草如银杏、紫锥花、解热菊和贯叶连翘等。来自于植物的农药包括尼古丁、鱼藤酮、番木鳖碱和除虫菊精等。来自于植物的毒品包括鸦片、古柯碱和大麻等。来自于植物的毒药包括蓖麻毒素、毒参和箭毒等。植物是许多天然产品如纤维、香精油、染料、颜料、蜡、丹宁、乳胶、树脂、松香、生物碱、琥珀和软木的源料。源自于植物的产品包括肥皂、油漆、洗发精、香油、化妆品、松节油、橡胶、亮光漆、润滑油、亚麻油地毯、塑胶、墨水、口香糖和麻绳等。植物亦为大量有机化合物的工业合成中基本化合物的主要来源。

3. 美化环境

成千的植物物种被种植用来美化环境、提供绿荫、调整温度、降



低风速、减少噪音和防止水土流失。人们会在室内放置鲜花、干燥花和室内盆栽，室外则会设置草坪、荫树、观景树、灌木、藤蔓、多年生草本植物和花坛。花草植物的意象通常被使用于美术、建筑、性情、语言、照相、纺织、钱币、邮票、旗帜和臂章上头。活植物的艺术类型包括绿雕、盆景、插花和树墙等。观赏植物有时会影响到历史，如郁金香狂热。植物是每年有数十亿美元的旅游产业的基本，包括到植物园、历史园林、国家公园、郁金香花田、雨林以及有多彩秋叶的森林等地的旅行。

4. 文化

植物也为人类的精神生活提供基础需要。每天使用的纸就是用植物制作的。一些具有芬芳物质的植物则被人类制作成香水、香精等各种化妆品。

许多乐器也是由植物制作而成。而花卉等植物更是成为装点人类生活空间的观赏植物。

植物会自卫吗

全世界已经知道的植物有 40 万种。尽管它们随时面临着微生物、动物和人类的欺凌，却仍然郁郁葱葱、生机勃勃，生活在地球的每一个角落。植物虽然是一些花草树木，但也有一套保护自己的方法