

奇趣动植物百科

AMAZING
ANIMALS
AND
PLANTS

这个家族 好神秘

——探秘植物的家族

总策划/邢 涛 主 编/龚 勋

ARCTIME
ARCTIME

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



这个家族 好神秘

——探秘植物的家族

总策划/邢涛 主编/龚勋

APERTIME
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

这个家族好神秘：探秘植物的家族 / 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 978-7-5337-6590-3

I. ①这… 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011158号

奇趣动植物百科

这个家族 好神秘

——探秘植物的家族



ZHEGE JIAZU
HAO SHENMI
——TANMI ZHIWU DE JIAZU

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 刘凯
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 978-7-5337-6590-3
定 价 18.00元

版权所有，侵权必究

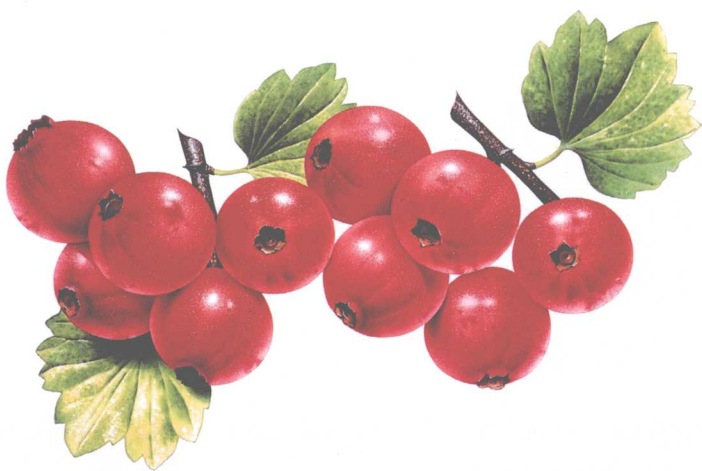
FOREWORD

前言

在我们居住的这个广袤的地球上，生活着千千万万种植物。它们形态各异、五颜六色、生机盎然，把这个世界装点得多姿多彩。

植物是人类的衣食父母。人类生存不可缺少的氧气、食物和能量等以及棉、麻、橡胶等重要原料，无一不是源自植物的馈赠。所以，我们在享受植物无私馈赠的同时，也要了解植物、欣赏植物，乃至利用和保护好植物。

为此，我们特意编撰了本书，以帮助读者了解植物家族的谱系，学会欣赏植物之美。根据植物本身的特点、进化过程以及人类认识植物的规律，我们安排了“了解植物家族”“认识孢子植物”“走近裸子植物”“被子植物全接触”“欣赏植物之美”五章内容。打开本书，阅读那一系列通俗有趣的植物知识，翻看那一张张精美生动的图片，你将感受到植物的美丽与神奇，从中受益匪浅。



… 目 录 …

CONTENTS

1 第一章 了解植物家族

- 什么是植物 2
- 植物的起源 4
- 植物大家族 5

2 第二章 认识孢子植物

- 藻类：植物界的“老古董” 8
- 真菌类：植物“无间道” 10
- 苔藓：大自然的垦荒者 12
- 蕨类：长“牙”的植物 14
- 蕨类展博园 16



3 第三章 走近裸子植物

- 裸子植物：种子“不怕羞” 20
- 松：树之君子 24
- 柏：绿色金字塔 26
- 银杏：树中老寿星 28
- 杉树：结实的大个子 30
- 水杉：珍稀的幸存者 32



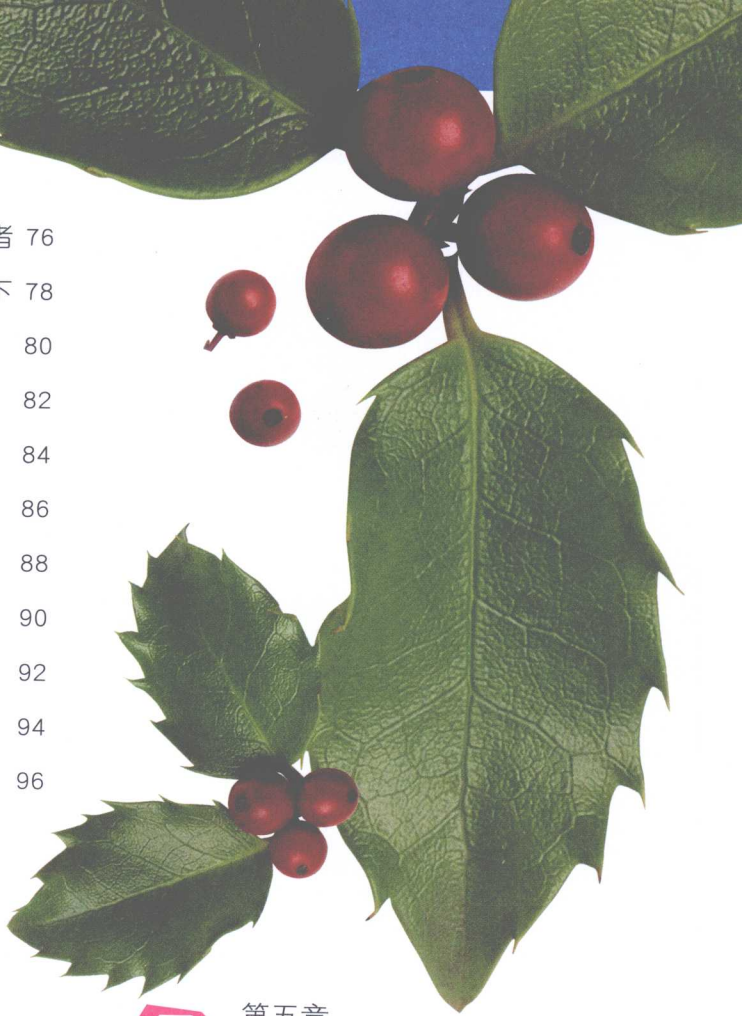
4 第四章 被子植物全接触

- 被子植物：遍地开花处处家 34
- 被子植物的生存之道 36
- 被子植物的分类 38
- 百合科：鼎盛一族 40
- 郁金香：魔幻之花 42
- 兰科：花中望族 44
- 菊科：花冠仙子 46
- 中国菊：花之隐士 48
- 天南星科：摇曳的“烛台” 50
- 杜鹃花科：观赏植物大本营 52
- 葫芦科：小小葫芦用途多 54
- 瓜：我们也是“葫芦娃” 56

- 壳斗科：坚壳硬甲穿在身 58
- 桑科：浑身都是宝 59
- 蔷薇科：包罗万象 60
- 玫瑰：花中皇后 62
- 山茶科：家族“名人”多 64
- 毛茛科：美人世家 66
- 睡莲科：资深被子植物 68
- 木樨科：香气馥郁 70
- 石蒜科：开花的“蒜头” 72
- 仙人掌科：不动的“刺猬” 74



● 棕榈科：世界之美的缔造者	76
● 十字花科：四片花瓣走天下	78
● 茄科：植物先驱	80
● 芸香科：油性植物	82
● 伞形科：小雨伞有大本领	84
● 大戟科：黄金战戟	86
● 唇形科：香草家族	88
● 禾本科：人类的粮仓	90
● 豆科：软甲小将	92
● 可食用的豆类	94
● 杨柳科：造林主力军	96



5 第五章 欣赏植物之美

● 草本观叶植物	98
● 木本、藤本观叶植物	102
● 草本观花植物	106
● 木本观花植物	112
● 观果植物	116
● 绿化植物	118
● 野生观赏植物	120



第一章



了解植物家族

●●到底什么是植物？植物起源于何时？植物又分为几大类？……这一切，你都可以在这章中找到令人满意的答案。

植物界是一个庞大、复杂的家族，从一望无际的草原到宽广辽阔的江河湖海，从烈日炎炎的沙漠地区到冰雪覆盖的南极大陆，处处都有植物的踪迹。

植物和人类的关系十分密切。植物不仅给我们提供了生存必需的氧气、食物和能量，还为我们装点了美丽的大自然。你又了解多少关于植物的故事呢？现在，就请你跟我们一起了解植物的家族吧！





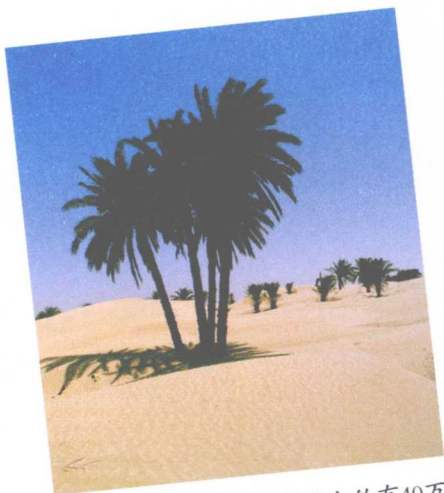
什么是植物

在自然界中，我们随时随地都可以看到花草树木，它们都是植物。什么是植物呢？简单地说，植物就是能进行光合作用，将无机物转化为有机物的一类自养型生物。



植物的显著特征

植物的显著特征有：绝大多数植物含有叶绿素，能进行光合作用，并借此获得养分养活自己；植物有很强的再生能力，任何一个单一的植物细胞都可以长成一个具有各种细胞类型的新个体。



海洋是孕育地球生命的摇篮。

目前，人们已经知道的植物大约有40万种。

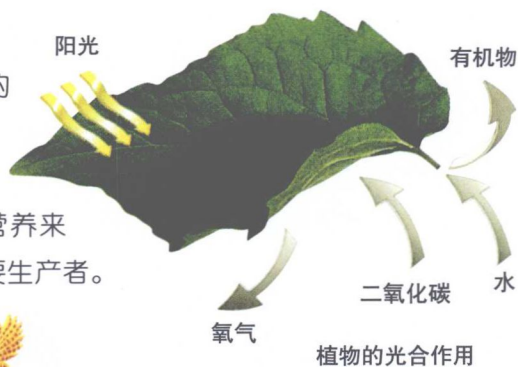
植物分类

地球上的植物主要包括隐花植物和显花植物两大类。隐花植物也称孢子植物，是指藻类、苔藓类、蕨类以及以针叶树为主的裸子植物；显花植物是指那些会开花的被子植物。其中被子植物又分为单子叶植物和双子叶植物。



植物是最主要的生产者

植物的叶子含有叶绿素，能利用吸收的太阳光制造糖分和淀粉等有机物，释放出氧气。地球上的生物中只有绿色植物具有这种能力，而其他的生物都需要依赖植物为营养来源。也就是说，植物是地球上营养物质的主要生产者。



植物的物质循环作用

植物的枯枝败叶一旦掉入土里，就会被微生物分解，形成土壤的一部分，同时分解出氮、磷等所有生物都不可缺少的物质，然后又由根部吸收以供给自身生长，完成自然界的物质循环作用。

植物的果实是人们主要的食物来源之一。





植物的起源

已知世界上最早出现的植物是海洋中的藻类——蓝藻。由于气候变迁，一些藻类被迫接触陆地，经历了裸蕨植物时代，逐渐演化为蕨类植物，之后又出现了裸子植物。直至白垩纪早期，产生了植物界最大的家族——被子植物，一直繁盛至今。

第一阶段

藻类植物时代

35亿~4亿年前，地球上的植物仅为原始的藻类。藻类的出现和发展，为植物向陆地“进军”奠定了基础。



第二阶段



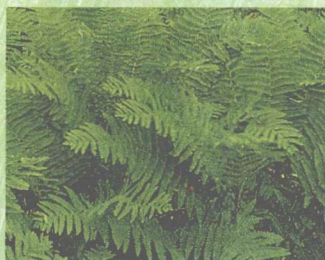
裸蕨植物时代

4亿年前，一些绿藻演化为原始陆生维管植物，即裸蕨。经历约3000万年向陆地扩展的时间，它们开始朝着适应各种陆生环境的方向发展分化。此外，苔藓类植物也是在这一时期出现的。

第三阶段

蕨类植物时代

裸蕨植物在泥盆纪末期已灭绝，随即兴起的是由它们演化出来的各种蕨类植物；1.6亿年后，它们成了当时陆地植物的主角。这一时期许多高大乔木状的蕨类植物很繁盛，如鳞木、芦木、封印木等。



第四阶段

裸子植物时代

这一时期，许多蕨类植物由于不适应当时环境的变化，相继灭绝了。于是陆地植物的主角被裸子植物所取代。最原始的裸子植物是由裸蕨类植物演化而来的。



第五阶段



被子植物时代

白垩纪时期，被子植物迅速发展起来，它们很快取代了裸子植物的“领导”地位。直到现在，被子植物仍然是地球上种类最多、分布最广、适应性最强的优势类群。



植物大家族

植物的分布极其广泛，从平原到高山，从赤道到极地，从江河湖海到沙漠荒原，到处都有植物的踪迹。即使是岩石的缝隙、树木的表皮、悬崖峭壁的裸露石面，都可能成为植物的生存场所。复杂的自然环境，造就了形形色色的植物，并构成了庞大的植物家族。

植物分类法

地球上的植物数量非常多，它们构成了庞大的植物家族。这个庞大家族分类及命名方式曾经十分杂乱。因为，许多生物学家和博物学家曾将各种植物随意命名，造成了同一植物多个名称，或不同植物同名的混乱现象。

后来，瑞典的生物分类学奠基人林耐将前人的植物知识系统化，并创造性地提出了“双名法”。即每一种植物的名字都被分成两部分，第一部分是它的种属，第二部分是它的名字，并采用了拉丁文为植物命名的方式。这种方法结束了植物名称及分类混乱的局面。

之后的生物学家们延用这种方法，将其不断完善，制定了更为细致的门、纲、目、科、属、种等分类方法。



仙人掌



月季

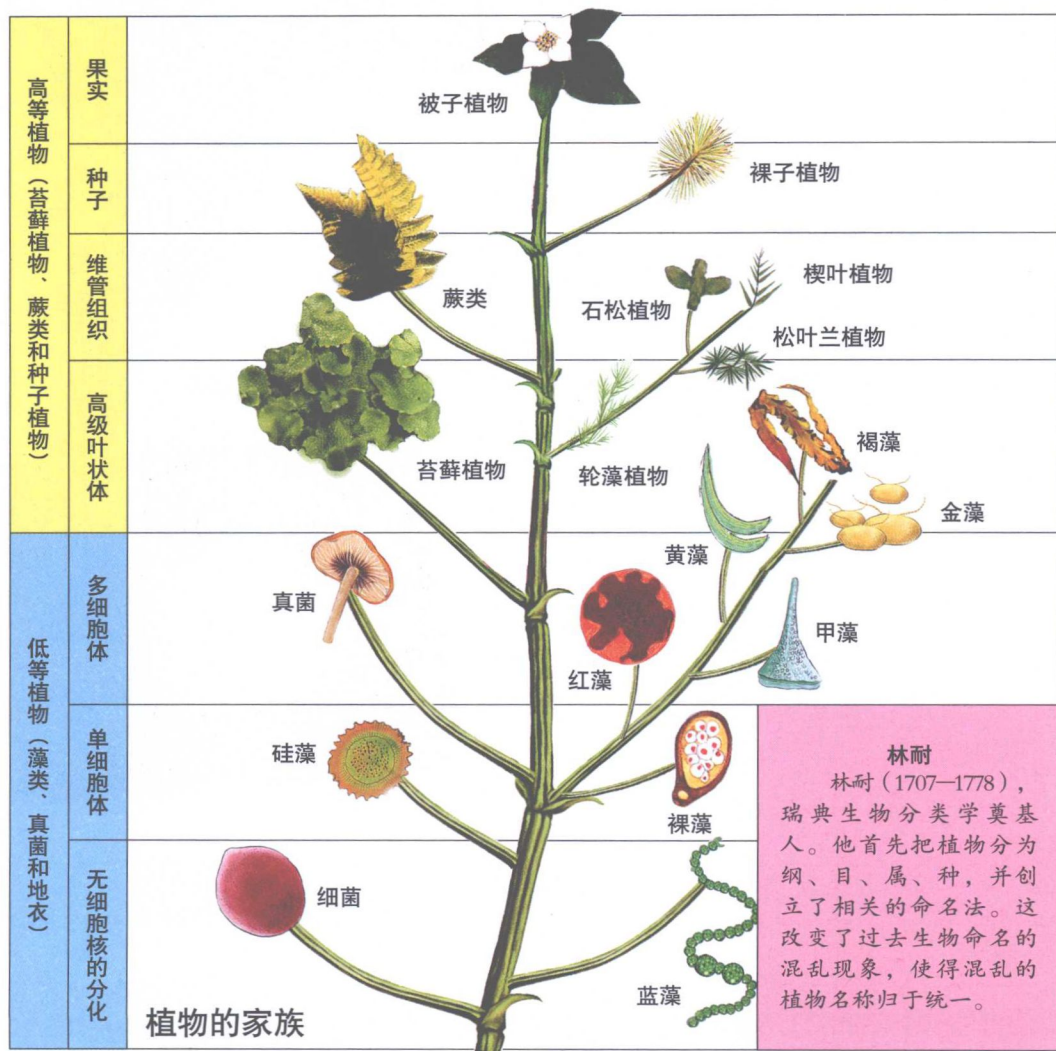
如何给植物分类（以月季为例）

名称	界	门	纲	目	科	属
月季	植物界	被子植物门	双子叶植物纲	蔷薇目	蔷薇科	蔷薇属



庞大的植物家族

自然界里，植物种类众多，形态各异。地球上现存的植物种类有30多万种，包括藻类、苔藓、蕨类和被子植物等。它们处于不同的演化级别上，越早出现的类群，演化级别就越低；越晚出现的类群，演化级别就越高。人们据此将植物分为低等植物和高等植物。



2

第二章



认识孢子植物

●●孢子植物是和种子植物相对应的一大类植物，它们只产生孢子，而不产生种子。孢子是植物所产生的一种具有繁殖或休眠作用的细胞，它们脱离母体后，在适宜的环境、条件下，就能够萌发和生长，直接发育成新个体。

孢子植物是对能产生孢子的植物的总称，主要包括藻类植物、菌类植物、地衣植物、苔藓植物和蕨类植物五大类。相对应的，种子植物包括裸子植物和被子植物。





藻类：植物界的“老古董”



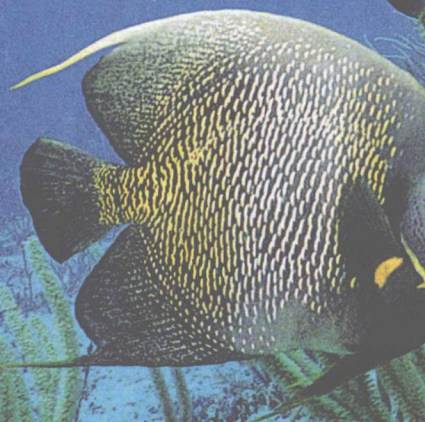
紫菜是我们常吃的海藻类蔬菜。

藻类是植物王国里最古老的一个生命类群。几十亿年前，它们就在地球上出现了。它们的结构比较简单，没有根、茎、叶的分化，多数生活在水里。藻类一般含有叶绿素，能进行光合作用，制造养料，养活自己。

可食用的藻类

藻类作为食品具有悠久的历史。我国的食用藻类的种类非常多，有五六十种，可谓世界闻名。我国的食用藻类大多是海产藻类，如石莼、海带、裙带菜、紫菜、石花菜等；也有一些淡水藻类，如地木耳、发菜等。

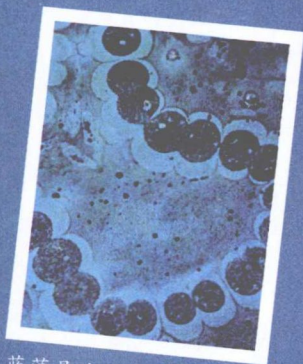
裙带菜





色彩缤纷的藻类

藻类的细胞内除了含有和高等植物一样的叶绿素、胡萝卜素、叶黄素外，还含有其他色素，如藻蓝素、藻红素和藻褐素等。因此，不同种类的藻体呈现绿、蓝、红、黄、褐等不同的颜色。



蓝藻是地球上最早植物。

金鱼藻

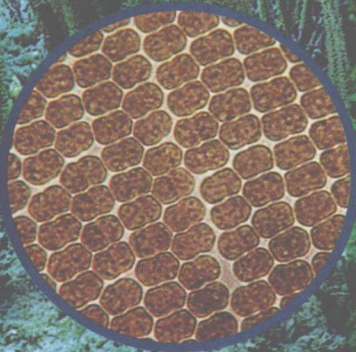
藻类的生活习性

藻类大多数生活在淡水或海水中，少数生活在潮湿的土壤、树皮、石头和器物壁上。藻类的适应能力很强：有些海藻可在100米深的海底生活，有些藻类能在零下数十度的南、北极或终年积雪的高山上生活。

蓝绿藻是形成池塘上“水华”的主要藻类。

神秘的水华

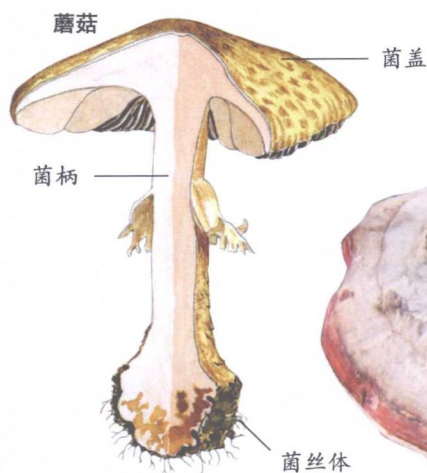
在湖泊、池塘等水域，有时会出现大面积的蓝色或绿色，这就是水华。水华是由藻类引起的、发生在淡水中的自然生态现象，即水的富营养化。常引起水华的藻类有蓝藻、绿藻和硅藻等。水华会对饮用水源造成危害。





真菌类：植物“无间道”

真菌是一种陆生真核生物，也是植物中的“无间道”：有人认为真菌是植物，因为它们不能移动；然而，也有人不同意，其理由是真菌既没有叶绿素，也不能自己制造养料，只能通过菌丝来吸收营养物质。



可食用的菌类

人们经常食用的香菇、金针菇和平菇等都属于食用真菌。这类真菌由子实体和菌丝体组成，俗称蘑菇。食用真菌具有较高的营养价值，不仅蛋白质含量高，而且含有人体所需的多种氨基酸、维生素和矿物质。