

4D

儿童探索百科

神奇的植物



[印] 阿施施·卡普尔 加古尔·卡普尔 / 文 苏特斯托克 / 图 蒋丹芸 王婕霏 庄菊珏 / 译



海峡出版发行集团
THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP

福建少年儿童出版社
FUJIAN CHILDREN'S PUBLISHING HOUSE

4D 儿童探索百科



神奇的植物

[印] 阿施施·卡普尔 加古尔·卡普尔 / 文 苏特斯托克 / 图
蒋丹芸 王婕霏 庄菊珏 / 译



海峡出版发行集团 | 福建少年儿童出版社
THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP | FUJIAN CHILDREN'S PUBLISHING HOUSE

著作权合同登记：闽图字 13-2015-002

Copyright © Quixot Publications

图书在版编目 (CIP) 数据

神奇的植物 / (印) 卡普尔 (Kapoor, A.), (印) 卡普尔 (Kapoor, K.) 编著 ; 蒋丹芸、王婕霏、庄菊珏译 .

—福州 : 福建少年儿童出版社, 2016.3

(儿童探索百科)

ISBN 978-7-5395-5557-7

I . ①神… II . ①卡… ②卡… ③蒋… ④王… ⑤庄… III . ①植物—儿童读物 IV . ① Q94-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 048292 号

神奇的植物——儿童探索百科

作 者: [印] 阿施施·卡普尔 加古尔·卡普尔 / 文
苏特斯托克 / 图 蒋丹芸 王婕霏 庄菊珏 / 译

出版发行: 海峡出版发行集团
福建少年儿童出版社

社 址: 福州市东水路 76 号 (邮编 350001)

<http://www.fjcp.com> e-mail: fcph@fjcp.com

经 销: 福建新华发行 (集团) 有限责任公司

印 刷: 福建彩色印刷有限公司

开 本: 889 毫米 × 1194 毫米 1/16

印 张: 3.25

版 次: 2016 年 3 月第 1 版

印 次: 2016 年 3 月第 1 次

ISBN 978-7-5395-5557-7

定 价: 20.00 元

书中如有印刷质量问题, 可直接向承印厂调换, 联系电话: 0591-83661924

4D 儿童探索百科



神奇的植物

[印] 阿施施·卡普尔 加古尔·卡普尔 / 文 苏特斯托克 / 图
蒋丹芸 王婕霏 庄菊珏 / 译



海峡出版发行集团 | 福建少年儿童出版社
THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP | FUJIAN CHILDREN'S PUBLISHING HOUSE

想知道种子是怎么发芽的吗？

想知道植物是怎么结出果实的吗？



小朋友，如果想知道答案，就请拿出手机，
跟着右页的操作步骤，踏入神奇的植物世界吧！

◎ 实景演示图



◎ 使用说明

01



扫描二维码，下载“4D书城”APP；

02



在书城中搜索“儿童探索百科——神奇的植物”，并下载；

03



在书架上打开对应图书，点击“扫一扫”，对准图书第18页的种子图像扫描；

04



体验神奇的4D世界，一起来见证植物的生长吧！





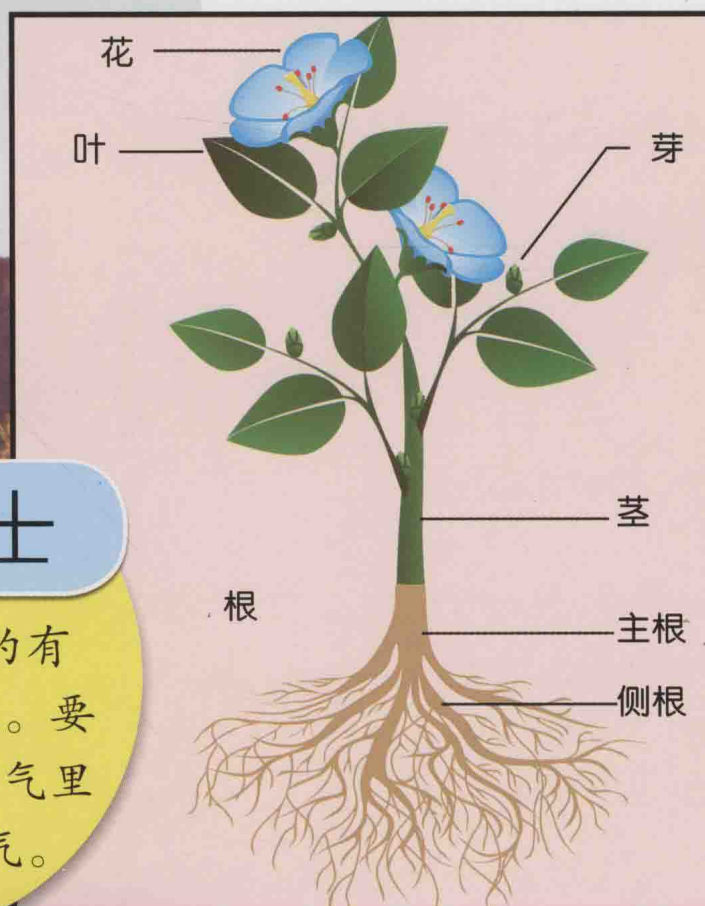
植物 是什么呢？

植物是对我们的生态系统非常重要的生物。在我们的环境里有很多种类的植物。它们在各处生长，土地上、平原上、深山里、海洋中、岛屿上，甚至沙漠里都有。

植物是一种由细胞组成的、扎根在土壤里的有机体。我们发现的植物里，有不同的大小和不同的颜色。绿色植物靠空气、水、叶绿素、二氧化碳和太阳光提供养分。



植物分为四个主要部分，即根、茎、叶和花。根是植物的基础。它们把水和养分从土壤里运送到植物里。茎是植物身体的主干。它把养分和水送到植物全身。叶是植物的绿色部分，为植物准备养分。花是植物产生种子的部分。



小贴士

我们的土地大约有40%被植物覆盖。要是没有植物，空气里只会有很少氧气。

你知道吗？

- 植物在白天释放氧气，而在夜里释放二氧化碳。
- 植物会消耗我们生活中额外产生的二氧化碳。这样就减少了温室气体效应。

问：什么是植物学呢？

答：研究植物的科学被称为植物学。

植物生长

有种子才会有植物。一粒种子就表示其中孕育着一株正在等待合适成长环境的植物。一旦有了温暖的环境和充足的水源，种子就开始发芽。接着，便从种子中长出根。地面中的水分和土壤帮助这些长出的根健康地成长。然后随着茎叶的长出，种子破土而出，这标志着萌发过程的结束。



小贴士

在种子长到足够大，大到叶子可以提供养分之前，幼苗还是持续从种子中获取营养。





但是萌发过程的结束不表示植物就停止了生长。叶子一边生长，一边为植物存储养分，这个过程被称为光合作用。植物的茎慢慢向天空伸长，根慢慢往土里延伸。在成长了一段时间之后，花蕾变成了花朵。而当这些花朵再慢慢长大后，在最后绽放的同时，会喷出它们芳香的种子。这些经过授粉的种子以各种形式传播到各地，新的萌发过程开始了，生命周期又一次得到了延续。



你知道吗？

- 树是地球上最长寿的生物。
- 竹子是世界上生长最快的木系植物。在一天里竹子可以长高大约 10.7 米。

问：什么是萌发？

答：萌发是指种子宝宝在水和养分的帮助下长大的过程。

根

根构成植物的基础部分，牢牢地把植物固定在地面。根位于地表之下，从土壤里吸收水分和矿物质，然后把它们运送到茎。

根有木质部、韧皮部、形成层；还有可以不断产生新细胞的根冠。根冠在根向下生长、穿过土壤时提供保护功能。

小贴士

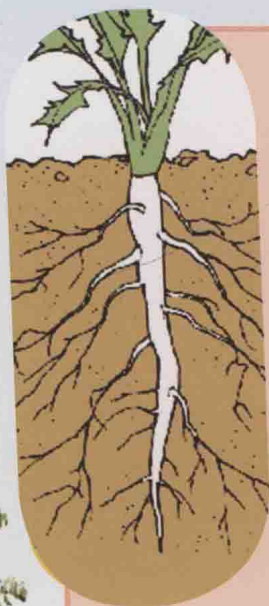
根冠上有被称为小根的根须，它们帮助根吸收土壤里的水分和矿物质。



根

植物有两个系统。其中之一是根系统，包括所有根、相关的器官及把它们连接起来的网络。

有两种类型的根系统，即直根系统和须根系统。



直根仅有一根主根及一些分枝，形状粗壮，如胡萝卜的根。



直根



须根包含很多纤细的根，如草类植物的根。



须根



你知道吗？

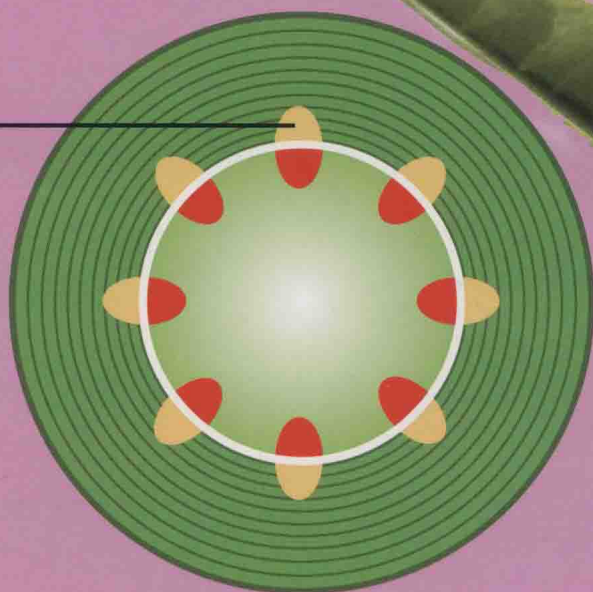
- 当一粒种子发芽的时候，出现的第一根被称为胚根（就是主根）。
- 在须根系统里，胚根只在发芽后很短的一段时间内存在。之后，它会被不定根取代。

问：根可以存储糖分和碳水化合物吗？

答：是的，根可以存储糖和碳水化合物。植物需要这些养分去履行其他更多的职能。

茎

韧皮部



茎是植物的上半部分，它把水分和养分从根部传输到树叶。叶子生产的养分又通过它转移到植物的其他部分。

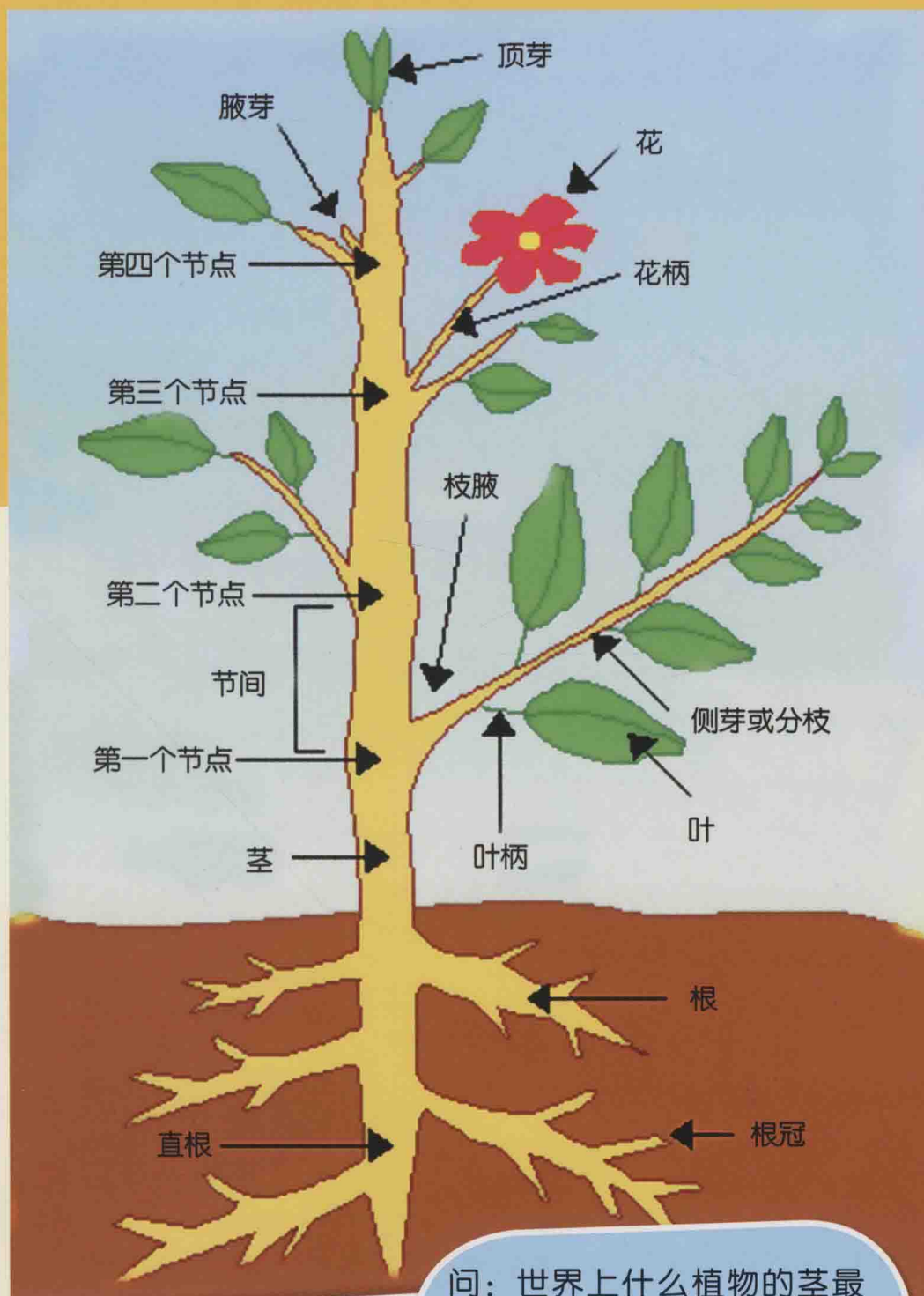
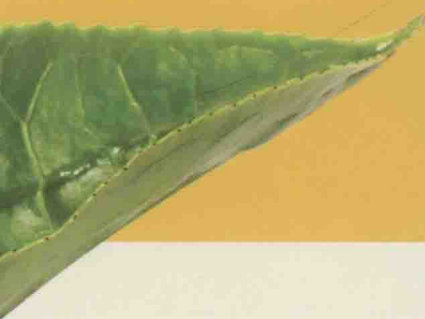
木质部和韧皮部组成维管，也就是植物的大运输系统。木质部细胞负责搬运水分到植物的各个部分；韧皮部细胞则负责将养分搬运到植物的各个部分。

小贴士

茎支撑叶子，让叶子晒到更多阳光。

茎的部分

底部的芽鳞痕表明之前的芽鳞附着生长的位置。



你知道吗？

- 一些植物的茎，比如土豆、生姜、黄姜的茎，有存储食物的功能。
- 树木用木本植物组织来支持茎。

问：世界上什么植物的茎最大呢？

答：世界上最大的茎是红杉树的树干。它可以大至8米宽，115米高。

叶子

叶子被称为植物的养分制造厂，它们形状各异、大小不同。叶子可分成两种类型：单叶和复叶。

单叶，即仅有单一的叶子，通过某一叶柄连结到茎干，例如枫叶。

复叶，即多片的叶子，仅通过某一叶柄连结到茎干，例如白蜡树、洋槐树、玫瑰的叶子。

