

<<青少年科普故事大本营>>

图书基本信息

书名：<<青少年科普故事大本营>>

13位ISBN编号：9787502181031

10位ISBN编号：7502181032

出版时间：2011-1

出版时间：石油工业

作者：华业

页数：315

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

植物界是一个千奇百怪、奇趣无穷的世界。它们的生活习性非常复杂，有水生的，也有旱生的；有直立的，也有攀援的；有独立生活的，也有寄生的；有靠孢子繁殖的，也有靠种子繁殖的。总之，他们为了适应环境，在漫长的年代里，不断产生变异/通过自然选择，形成了各种植物，而这些植物的形态和生活习性，自然就多种多样了。

为了开发、利用、改造和保护种类繁多的植物资源，让植物为人类造福，我们的祖先从很早就开始分辨他们所接触到的植物，并给以命名。

随着科学文化的发展——人们把植物的知识系统化，并且记录下来，形成了今天的植物学。

在这个极其漫长的过程中，植物是人类赖以生存的最根本的食物来源。

历史上，至少有300种植物曾用做食物，约100种已大量种植。

稻、麦、玉米、甘蔗、甜藻、马铃薯、甘薯、大豆、蚕豆、椰子和香蕉等曾是世界上最主要的食物，都由原始民族培养而成。

茶、咖啡以及酒也都是历史悠久的饮料。

植物纤维不仅提供服装原料，还可用于制绳、造纸等。

林业一直是建材、燃料、纤维、化工原料等的重要来源，在水土保持、野生动物保护等方面也具很大作用。

人类使用的煤和石油等燃料，也是埋在地下的植物在一定条件下，经过很长时间形成的。

从这方面来说，人类的衣、食、住、行一直都在依赖着植物，而且人类的未来发展也将与植物息息相关。

可以看到，植物在维护地球生态环境和物质循环中起着重要作用；在解决当今世界面临的能源危机、环境污染、食物短缺等重大问题上也早已经开始大显身手。

但必须指出的是，地球上的植物种类虽然那么多，由于人口剧增和人类对植物资源的任意开发、利用和破坏，导致森林大量砍伐，草原过度放牧与退化，生态环境遭受破坏，使野生植物的自然分布区日益缩小，有许多物种已经在地球上消失，还有很多物种也濒于灭亡。

因此，更好的认识并保护植物是人类共同的责任。

我们编辑出版本书的目的正是希望能引起青少年读者对植物学的兴趣，进一步自觉地重视绿化、爱护植物。

觉地重视绿化、爱护植物。

为了能让青少年读者在阅读这本《植物故事总动员》时扩大知识领域，本书在内容编排上分为三个部分，在第一部分青少年朋友们可以对历史上各国知名植物学家的奋斗历程以及主要贡献有一个大概的了解。

在第二部分青少年朋友们可以浏览到许多奇树异果、奇花异草以及粮食、蔬菜、水果的历史。

同时，还可以了解到许多植物常识，如植物的“语言”、“性别”是怎么回事儿，为什么昙花一现等。

在第三部分，青少年朋友们可以了解到植物对人类未来生产、生活产生的影响，以及一些生物工程技术方面的知识。

为了方便青少年读者阅读，本书图文并茂，以讲故事的方式，力求深入浅出，寓科学性于趣味性之中，让你在不知不觉中产生探索植物奥秘的兴趣。

科学的神奇在于能认识自然又去改造自然。

希望青少年读者从这本书里受到有益的启迪，从而有目的地去改造和控制植物，使其更好地为人类服务。

## <<青少年科普故事大本营>>

### 内容概要

为了方便青少年读者阅读，本书图文并茂，以讲故事的方式，力求深入浅出，寓科学性于趣味性之中，让你在不知不觉中产生探索植物奥秘的兴趣。

本书在内容编排上分为三个部分，在第一部分青少年朋友们可以对历史上各国知名植物学家的奋斗历程以及主要贡献有一个大概的了解；在第二部分青少年朋友们可以浏览到许多奇树异果、奇花异草以及粮食、蔬菜、水果的历史；在第三部分，青少年朋友们可以了解到植物对人类未来生产、生活产生的影响，以及一些生物工程技术方面的知识。

## <<青少年科普故事大本营>>

### 书籍目录

#### 植物学家的故事

- “植物学之王”林奈
  - 布丰和《自然史》
  - “植物园之父”班克斯
  - “植物猎人”麦森
  - 吴其浚与《植物名实图考》
  - 施莱登与植物细胞
  - 米丘林培育果树
  - 威尔逊与“园林之母”
  - 植物分类学之父胡先辅
  - 植物学开拓者刘慎谔
  - “植物魔术师”卡弗
  - 巴克斯特的实验
  - “小麦先生”布劳格
  - 斯瓦米纳坦的绿色革命
  - “杂交水稻之父”袁隆平
- #### 植物学重大发明、发现
- 绚丽多彩的植物界
  - 植物化石的形成与分类
  - 煤炭的形成
  - 植物也有“语言”
  - 植物叶片的功劳
  - 神奇的探矿植物
  - 奇异的植物“陷阱”
  - 植物激素的发现
  - 落叶的秘密
  - 植物性别的发现
  - 会变性的印度天南星
  - 种子植物的五大名科
  - 琥珀的形成
  - 水杉的发现
  - “植物熊猫”银杉
  - 用树木造纸
  - 年轮的奥秘
  - “胎生”的红树
  - 能独木成林的榕树
  - “长寿之星”龙血树
  - 珙桐的发现
  - 形形色色的“光棍树”
  - 橡胶的历史
  - “生命之树”金鸡纳树
  - 粗壮的栗树
  - 塔里木的胡杨林
  - 青檀与“纸中之王”
  - 澳大利亚的桉树

<<青少年科普故事大本营>>

不结种子的孢子植物  
藻类中的“巨人”  
大海里的“草原”  
生命力极强的地衣  
开花的被子植物  
顽强的杂草  
除草剂的发明  
“水上恶鬼”水葫芦  
寄生植物菟丝子  
爱“吃”肉的猪笼草  
捕蝇草的“秘密武器”  
“中药之王”人参  
“东方麻醉剂”曼陀罗  
刘寄奴草  
金银花的用途  
“蜇人”的荨麻  
提神醒脑的咖啡  
闻名世界的中国茶”  
可可与“神仙饮料”  
“五谷之贵”话小麦  
玉米的起源  
甜菜制糖的历史”  
蔬菜的历史  
“菜中之王”白菜  
马铃薯的历史  
源远流长话洋葱  
西红柿史话  
葡萄酒的起源  
对人体有益的辣椒  
“水果之王”猕猴桃  
岭南“果王”荔枝  
“果中玛瑙”杨梅  
“绵羊果”棉花  
糖源植物之最  
“沙漠英雄花”仙人掌  
“月下美人”昙花  
“茶族皇后”金花茶  
“花中之王”玫瑰  
郁金香的故事  
“花中西施”杜鹃花  
“母爱之花”康乃馨  
“西域奇花”雪莲  
“恐龙食物”桫欏  
真菌的归属之争  
吃虫的真菌  
蘑菇的“功”与“过”  
植物学科猜想

<<青少年科普故事大本营>>

人工种子  
未来的转基因蔬菜  
植物的血型  
植物发电  
向植物要“石油”  
宇宙植物小球藻  
植物探雷器  
风靡世界的鲜花食品  
神奇的“生态植物”  
烟草的新用途

## 章节摘录

水体被污染的情况，也可以从一些水生生物的情况作出简单的判断。

如水中浮萍茂盛，藻类疯长，表明水中的氮、磷、钾等营养物质过盛，导致水体富营养化了。

自然界的植物与环境有害物质长期互相作用、互相影响，多处在相对稳定的动态平衡中，有的逐渐适应，有的中毒被淘汰，所以，植物与人类一样，都有对环境的适应和对变化条件的抵抗能力，那些对某些污染物有很强抗御能力的，人类就可以用来在有大气污染的地方作为绿化材料；或利用它们吸收污染物的性质，来吸收大气中的污染物，起到吸毒器、空气净化器的作用。

1986年，前苏联切尔诺贝利核电站发生事故，造成核物质泄漏，辐射损伤300多人，使31人立即丧生，周围大片土地受到放射性污染，10多万居民紧急迁散。

人死了不能复生，受伤者可以医治，核电站可以封死，可周围土地里的那些放射性污染物，筛也筛不掉，拣也无法拣，怎么办呢？

这些受污染的土地能复生吗？

法国核防护研究所的专家发现，在核污染的土地上种植鹅观草，草长满后，用割草机割除几厘米就能除掉几乎全部核污染物。

鹅观草是一种多年生草本植物，草秆丛生，直立，高可达1米。

1991年夏天，在切尔诺贝利核污染区首次试验。

尽管那里的土壤不合适种植鹅观草，但是荒地上还是长满了鹅观草，割除5厘米后，土壤中95%的核物质被除掉。

割除的草烧掉后，将草灰按处理核废物的办法进行深埋或用其他方法处理。

据估计，在切尔诺贝利污染区可种植6万公顷鹅观草，几年这后，那里的土地就能获得新生。

德国有40%的土地不同程度上也受到了有毒化合物和重金属的污染。

已有的净化土地的方法既费钱又破坏了土壤的生态环境。

于是，德国科学家把目标放在植物上，着手培育能吸收土壤重金属的植物。

他们首先发现的一种生态植物是荞麦。

荞麦一般人都知道，是一种一年生的农作物，茎红叶绿，果实为黑色三角形。

荞麦面含胆固醇低，是人们喜爱的保健营养食品。

荞麦年产量可达每公顷200至300吨，1公顷荞麦从土壤中可吸取24公斤铝和322公斤锌。

在重金属污染的土地上种植荞麦，荞麦收获后虽然不宜食用，但可用做发电厂的燃料，燃烧后金属留在灰渣中，灰渣可以有针对性的作为肥料施给那些缺少这些金属元素的土壤。

发电厂所发的电能可弥补耕作的全部费用。

加拿大科学家非常重视生态植物新品种的研究与开发。

他们用遗传工程改良植物的净化功能。

研究人员正在对油菜、烟草和紫花苜蓿等多种植物进行遗传改良，并且试验用催化剂加速植物吸收金属的反应。

科学家的主要目标是利用他们培育的转基因植物净化加拿大很多矿山附近的污染土地。

总之，利用植物这一报警器，简单方便，既监测了污染，又美化了环境，可谓一举两得。

大家都知道，吸烟有害健康。

那么烟是从哪里来的呢？

原来烟主要是由茄科烟草属植物烟草的叶子加工而成的。

烟草属植物大约有60多种，但真正用于制造卷烟和烟丝的只有两种，其他品种很少用。

目前人们普遍认为烟草最早源于美洲。

考古发现，人类尚处于原始社会时，烟草就进入到美洲居民的生活中了。

那时，人们在采集食物时，无意识地摘下一片植物叶子放在嘴里咀嚼，因其具有很强的刺激性，正好起到恢复体力和提神打劲的作用，于是便经常采来咀嚼，次数多了，便成了一种嗜好。

1492年10月，哥伦布率领探险队到达美洲时，就看到当地人在吸烟。

1558年，航海水手们将烟草种子带回葡萄牙，随后传遍欧洲。

## &lt;&lt;青少年科普故事大本营&gt;&gt;

我国的烟草是16世纪相继由菲律宾、越南、朝鲜传人的。

烟草在植物学上没有什么出奇之处，但它却含有一种特殊的生物碱——尼古丁。

尼古丁是在烟草的根中合成的，然后输送到茎和叶，是烟草的异性代谢物质，它可以使人成瘾，所以在外国，有人把它叫相思之草，意思是嗜烟的人离不开它，一时不吸就想得发慌。

因为吸入尼古丁，可以引起一时的精神兴奋，所以有人就说，吸烟可以有助于“灵感”发生，其实这只不过是一种假象，吸烟能损害健康。

首先，吸烟时烟草中的尼古丁以及其他一些有毒物质要刺激喉咙和气管黏膜，引起多痰多咳，长期吸烟，会引起上呼吸道感染，日久发生肺气肿和肺心病，严重影响呼吸功能，甚至缩短寿命。

其次，吸烟可以引起癌症。

最近流行病学研究指出，百分之八十的癌症是由环境因素引起的，。

肺癌是直接吸入致癌物质所致，人们普遍认为香烟和烟制品是癌的主要致病因素，在长期吸烟和大量吸烟的人中，肺癌发病率很高。

环境性致癌物质引起人类癌症的潜伏期平均为十五到二十五年，所以青少年吸烟十分令人担心，如果他们长期吸烟，人到中年后，他们有些人就会受到癌症的摧残。

那么，烟草是不是就没有一点好处呢？

这也不一定。

因为烟草在开发食品和药物资源方面的诸多潜在用途现在正在不断地被发现。

烟草是著名的模式作物，可当作生物反应器将其他作物的抗癌、抗艾滋病以及有益于人们健康的基因导入烟草，使其充分表达，然后利用生物技术予以提取，可加工成治病强身的“灵丹妙药”。

最近，美国一位分子生物学家丹尼尔教授就发现，烟草经过基因改良后可以用来救命，因为新型的转基因烟草可以用来生产炭疽病疫苗、胰岛素等药物。

丹尼尔花了20年时间来研究通过转基因作物生产药物。

他之所以最终选择烟草来生产药物，是因为烟草是一种常年生长而且繁殖能力强的植物，每棵植株能生产100万颗种子。

另外，用烟草来生产药物可以变害为利，而且可以节省粮食，让食用植物不再用于制造相关的药物。

为了制造出炭疽疫苗，丹尼尔教授将疫苗基因注入到烟草细胞的叶绿体基因组中。

在最近全国的一次试验中，研究人员从转基因烟草提取出炭疽病疫苗，然后注射到小白鼠体内；这些小白鼠在遭受炭疽病毒的袭击后，健康地存活下来了。

下一步是在人的身上做实验，检测药物对人体免疫系统的作用。

也许在未来几年内，患者就可以用上由烟草生产的相关药物了。

由此看出，烟草有益于健康的潜在用途并不比用做卷烟所起的经济作用逊色。



版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>