

初中课程补充读物丛书

帮你学植物学

王 敬 东
山西人民出版社





王敬东

初中课程补充读物丛书

帮你学植物学

人民教育出版社

初中课程补充读物丛书

帮你学植物学

王敬东

*

山西人民出版社出版 (太原并州北路十一号)

山西省新华书店发行 山西省七二五厂印刷

*

开本: 787 × 1092 1/32 印张: 5 字数: 100千字

1984年2月第1版 1984年2月第1次印刷

印数: 1—18,500册

*

书号: 7038·1120 定价: 0.40元

出版说明

为了密切配合课堂教学，帮助初中学生掌握基础知识，适当扩大知识面，提高灵活运用能力，以启发思想，丰富知识，开阔视野，引起学习兴趣，我们编辑出版了《初中课程补充读物》丛书，向初中学生提供一套和教材紧密联系的通俗易懂、生动有趣的知识性读物。

这套丛书分科陆续出版，明年出齐。其内容按照各科教材的顺序，有重点地补充和讲解基础知识；简要介绍一些重要定律、定理的发现和运用，以及各学科上的新成就；联系教学实际提出一些有趣的问题，供学生思考和解答。

这套丛书拟编十八分册。数学三册（代数、几何、思路与解题技巧各一册），物理四册（力学、热学、电学、光学各一册），语文三册（每年级一册），地理二册（中国地理、世界地理各一册），历史二册（中国古代史、中国近代史和现代史各一册），化学、动物、植物、生理卫生各一册。

初中课程补充读物丛书

顾 问

(以姓氏笔划为序)

叶永烈	叶至善	刘后一
刘厚明	茅以升	张志公
郑文光	高士其	蓝思聪

目 录

植物世界猎奇

最高的植物·····	(1)
最大体积的植物·····	(2)
最粗的植物·····	(2)
最大的树冠·····	(3)
最能贮水的植物·····	(4)
最长寿的植物·····	(5)
最大的叶子·····	(6)
最大的花·····	(7)
最大的果实·····	(8)
我国特有的活化石·····	(9)

第一编 绿色开花植物

第一章 植物体的基本结构

显微镜的发明者·····	(13)
发现细胞的人·····	(14)
细胞学说的创立·····	(16)
形状和大小的差异·····	(17)
坚韧的骨架·····	(18)
物质交换的“门户”·····	(19)
生命的“部件”·····	(21)

种瓜为什么得瓜·····	(22)
揭开植物生长的奥秘·····	(23)
观察·实验·思考·····	(25)

第二章 种子

大小和多少·····	(26)
为什么出现差异·····	(27)
好种为啥出好苗·····	(28)
神奇的“酶”·····	(29)
休眠与催醒·····	(30)
种子的寿命·····	(32)
观察·实验·思考·····	(33)

第三章 根

植物的“流水帐”·····	(34)
土中取“粮”·····	(35)
惊人的数字·····	(36)
根为啥向地生长·····	(37)
名符其实的“嘴巴”·····	(38)
花样繁多的变态根·····	(39)
观察·实验·思考·····	(42)

第四章 叶

叶与数学·····	(43)
绿叶、红叶和落叶·····	(44)
科学家的探索·····	(46)
生产者和消费者·····	(49)
不可缺少的循环·····	(50)
绿色水库·····	(52)

向太阳索取粮食..... (53)

观察·实验·思考..... (55)

第五章 茎

坚韧的支柱..... (56)

繁忙的运输线..... (58)

茎的粗和细..... (59)

年龄的记录..... (60)

“连理枝”的启示..... (61)

观察·实验·思考..... (63)

第六章 花和果实

姹紫嫣红之秘..... (64)

哪得清香扑鼻来..... (65)

花儿为什么这样甜..... (67)

奇妙的结构..... (67)

风和水为媒..... (70)

林奈的“花钟”..... (71)

花的寿命..... (72)

果实的是与非..... (73)

巧妙的传播方式..... (76)

观察·实验·思考..... (77)

第七章 绿色开花植物的分类

古老的学科..... (79)

识别植物花为主..... (81)

科学的命名法..... (82)

种子植物的五大科..... (84)

观察·实验·思考..... (84)

第二编 植物的类群

第一章 藻类植物

是植物还是动物·····	(85)
满江红固氮的秘密·····	(87)
红海和红雪·····	(88)
海中的蔬菜·····	(89)
“草原”和“巨蛇”·····	(91)
花样繁多的“育儿”术·····	(93)
人类未来的粮食·····	(94)
观察·实验·思考·····	(96)

第二章 菌类植物

发现细菌的人·····	(97)
瞧瞧这一“家”子·····	(98)
惹祸生非·····	(100)
美味食品的加工厂·····	(101)
防治疾病显神通·····	(103)
农业增产的助手·····	(105)
两个循环的动力·····	(107)
并非异想天开·····	(108)
观察·实验·思考·····	(111)

第三章 地衣植物

大自然的“拓荒者”·····	(112)
互惠与共生·····	(113)
大气污染的“监测兵”·····	(115)
观察·实验·思考·····	(116)

第四章 苔藓植物

“水陆两栖”植物·····	(117)
叶状营养体·····	(118)
茎和叶的分化·····	(119)
观察·实验·思考·····	(120)

第五章 蕨类植物

高大和矮小·····	(121)
大地何时披绿装·····	(122)
敢与苔藓试比高·····	(124)
世代交替留后代·····	(125)
观察·实验·思考·····	(126)

第六章 种子植物

植物界的“胜利者”·····	(127)
查一查它们的兴衰史·····	(128)
杏和银杏的差别·····	(129)
观察·实验·思考·····	(130)

第七章 植物的进化

特创和不变·····	(131)
达尔文的背叛·····	(132)
选择的巨大作用·····	(134)
观察·实验·思考·····	(135)

第三编 植物群落

总林务官的得失·····	(137)
生命之网·····	(140)
威宁草海的教训·····	(142)

茫茫黄浪话沙漠·····	(144)
黑风暴肆虐全球·····	(145)
认识规律才有自由·····	(146)
观察·实验·思考·····	(148)

植物世界猎奇

在我们生活的地球上，到处都可看到各种各样的植物，它们各自以独特的姿态，巧妙的本领，适应着千变万化的自然环境。由于它们的存在，才使得自然界生机勃勃，丰富多采。你瞧——

最高的植物

你知道世界上最高的植物是什么吗？

告诉你吧，植物界的“巨人”，名叫杏仁桉。

杏仁桉生长在大洋洲半干旱的地区内，树高一般在一百米左右，其中一株竟高达一百五十六米。在人类已测过的树木中，它是最高的一株。到现在为止，地



图一 杏仁桉

球表面上，还没有超过它的“摩天楼”呢！

杏仁桉这种树，基部圆周为三十米，树干笔直，向上显著变细，仅在树梢头生长着一簇碧绿的枝叶；虽然树木高大，但地面却几乎不见荫影。

最大体积的植物



图二 世界爷

在北美洲加利福尼亚州华达山上一条公路的中央，有一棵大树，由于它影响来往车辆通行，所以，人们它的主干基部凿出一个隧道。这样，一辆汽车可以安全从隧道中通过，四个骑马的人也能并排走过，没有一点障碍。

这棵大树，是当今世界上体积最大的一棵植物，名叫“世界爷”。

世界爷的确堪称植物世界中的“胖子”，它的树干几乎上下一样粗。华达山上这棵最大的树，高一百四十二米，树干圆周为三十米，估计树龄为四千至五千年。

最粗的植物

在非洲东部和北部，有一种世界上最粗的树，名叫“猴面包”。



图三 猴面包

猴面包树高不过十至二十米，但树干甚粗，一般直径达十米左右。最粗的一株，主干基部周围直径为五十米。这棵最粗的猴面包，树龄达五千一百五十年。

由于猴面包树的树干不高，然而却很粗，因此，从远处看去，活象一座房子座落在一望无际的热带草原上。

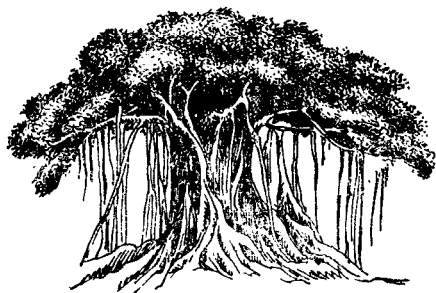
考证一下这种树的名字，也很有意思。由于这种树结的果实呈指状，多肉汁，是居住在丛林中猿猴的美味佳肴，所以才叫做“猴面包”。

最大的树冠

印度古代的史书中，曾记载了这样一个有趣的故事：说是一支六、七千士兵的队伍，在酷热的夏季行军，汗流浹背，疲惫不堪，多亏遇到一棵大榕树，借着榕树凉爽的树荫，才避过了中午难以忍受的酷热。

难道榕树真有这么大的树冠吗？

确有这么大的树冠。原来，榕树是一种常绿大乔木，树枝繁茂，并由树枝向下长出许多气生根，好象一簇老人的



图四 榕树

“胡须”，直达地面，扎入土中。由于枝干在气生根的支持下，猛向四周伸展，所以形成了巨大的树冠。最大的树冠，投影面积竟超过四十二亩。

榕树的枝干上长出的气生根，粗粗细细的都有。其数量，一棵树最多可达4,300条根，远远望去，俨若树干，因此，一棵树好象一片树林。

你看，俗话说说的“独木不成林”，在这里就用不上了吧？

我国福建省龙海县也有一棵著名的大榕树，可以容纳几千人在那里开会，听报告，学文化或乘凉休息。逢年过节，人们还在树下搭台演戏哩！

最能贮水的植物

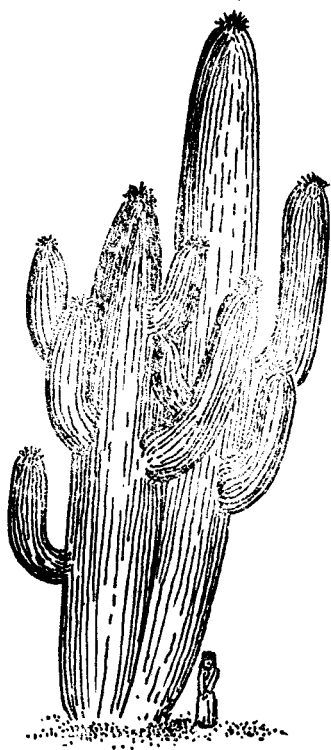
在南美洲的荒漠地区中，有一种最能贮水的植物，名叫“巨柱仙人掌”。

有其名，必有其实，巨柱仙人掌呈圆柱形，高二十米，粗六十厘米。

人们给巨柱仙人掌起了一个别号，叫做沙漠中的“绿色水库”。一般一株仙人掌能贮水一吨以上。

说来的确有趣，巨柱仙人掌还是鸟类的“天堂”呢！据统计，有五十多种鸟类在它的茎上栖息。因为，对于鸟类来讲，它是沙漠中重要的水源地和食物“仓库”。因为，巨柱仙人掌多汁的花和果实，为多种鸟类所喜食。

值得指出的是，巨柱仙人掌还是植物世界的一位“耐旱英雄”。它的耐旱本领究竟有多大？有人曾对它进行过“考验”：把一棵七十五斤重的巨柱仙人掌放在屋里，一直不浇水，过了六年，这棵巨柱仙人掌仍然安然无恙地活着，称一下重量，它在这六年内，只消耗了二十斤水。



图五 巨柱仙人掌

最长寿的植物

人活一百世少有，树长千年不稀奇。

一般来说，植物的寿命，特别是树木的寿命都比较长，

大多都能活到百年以上。你看：



图六 龙血树

葡萄	100年
苹果	200年
梨树	300年
国槐	500年
杨树	600年
杉树	1000年
桧柏	2400年
红桧	3000年

我国许多地方都有长寿的树木，比如北京天坛的古柏已有六百多年；南京的一株六朝松和苏州结草庵的白皮松都有1400年的

历史；曲阜的桧柏是两千年的老古董。

世界上长寿的树就更多了：欧洲的雪松和紫杉，它们寿命都在三千岁以上，有一棵生长在北美洲的加尼福尼亚西海岸的巨杉已经活了七千八百多年了。更有甚者：在非洲西部的加那利群岛上，有一棵龙血树，才是植物界的老寿星。据说500多年前，西班牙人曾测定过它，发现它已渡过了八千——一万多个生日。不幸的是，这棵植物界中的“老寿星”，于1827年的一次风灾中丧了命。当地人用它制作各种器具作为祝寿礼物，以表长寿。

最大的叶子

在南美洲亚马逊河流域的河湾中，有一种野生的花卉植