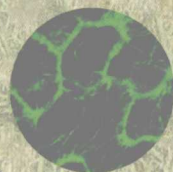
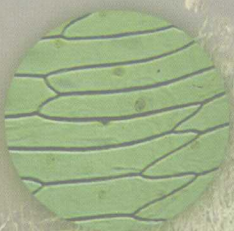
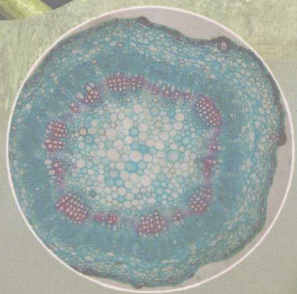


高等院校精品课程建设教材

植物学

ZHIWUXUE

许玉凤 曲波 ● 主编



中国农业大学出版社
ZHONGGUO NONGYE DAXUE CHUBANSHE

高等院校精品课程建设教材

植物学

许玉凤 曲波 主编

主 编

主 编

参 编

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

植物学/许玉凤,曲波主编. —北京:中国农业大学出版社,2008.9
(高等院校精品课程建设教材)

ISBN 978-7-81117-561-5

I. 植… II. ①许… ②曲… III. 植物学-教材 IV. Q94

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 124984 号

书 名 植物学

作 者 许玉凤 曲 波 主编

策划编辑 孙 勇

责任编辑 孙 勇

封面设计 郑 川

责任校对 李鸿洲

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路 2 号

邮政编码 100193

电 话 发行部 010-62731190,2620

读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617,2618

出版部 010-62733440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

e-mail cbsszs@cau.edu.cn

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷有限公司

版 次 2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第 1 次印刷

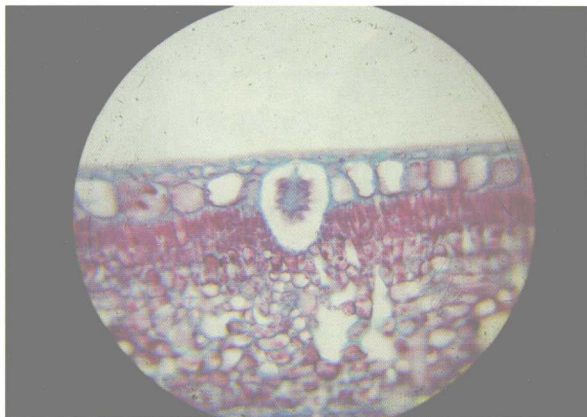
规 格 787×980 16 开本 22.5 印张 414 千字 彩插 6

定 价 38.00 元

图书如有质量问题本社发行部负责调换



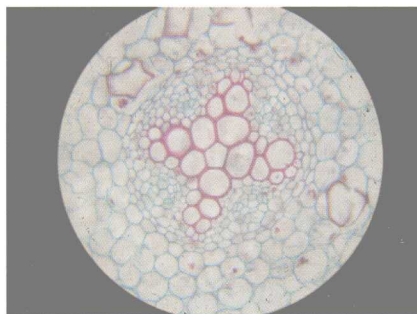
1. 柿胚乳细胞胞间连丝



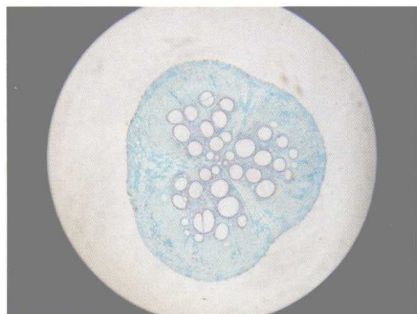
2. 榕属钟乳体



3. 地榆的吐水现象



4. 毛茛根初生维管组织

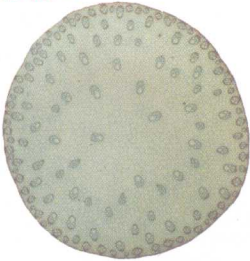


5. 南瓜根的次生结构

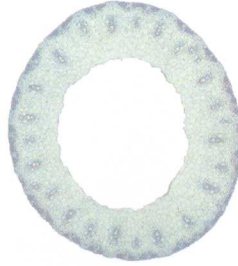


6. 几种植物叶痕的形态 (由左至右依次为核桃楸、黄檗、火炬树、龙牙櫟木)

彩插 2



1. 玉米茎横切



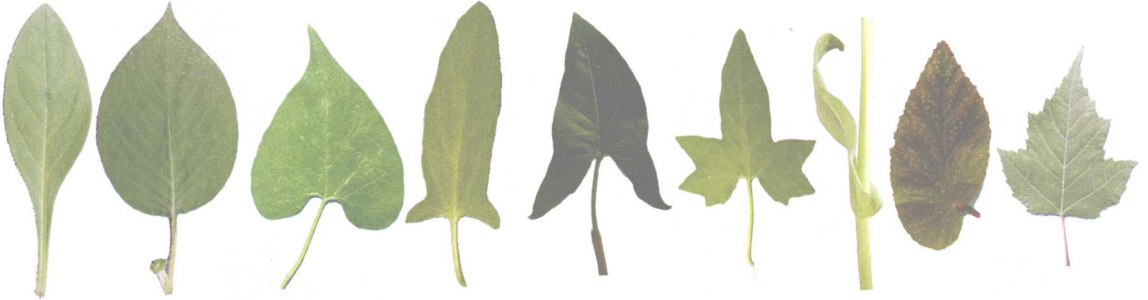
2. 小麦茎横切



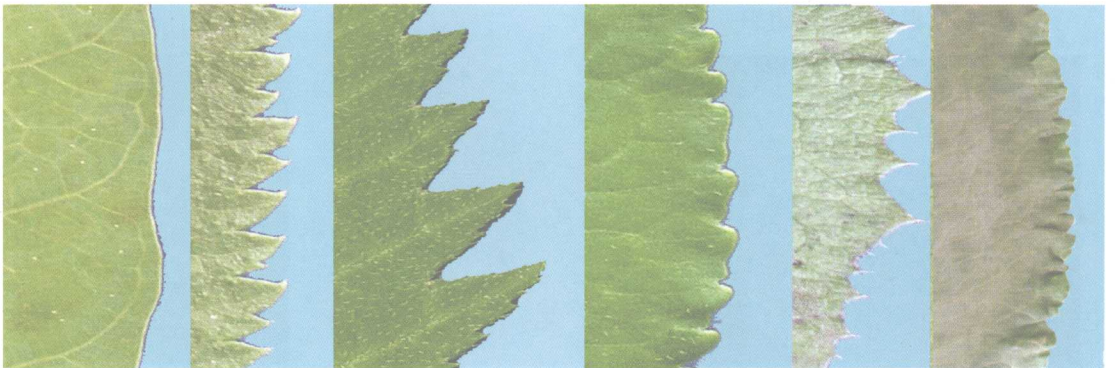
3. 三年生椴树茎



4. 叶尖的基本形态 (由左至右依次为渐尖、急尖、钝尖、尖凹、微缺、倒心)



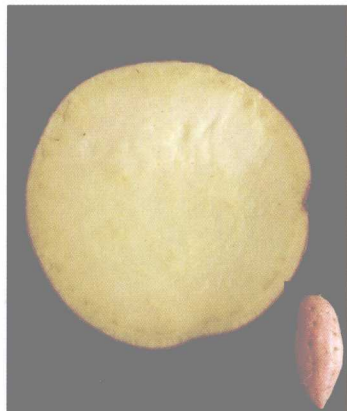
5. 叶基的形态 (由左至右依次为楔形、圆形、心形、耳形、箭形、戟形、抱茎、偏斜、截形、)



6. 叶缘的形态 (由左至右依次为全缘、锯齿、重锯齿、钝齿、牙齿、波状)



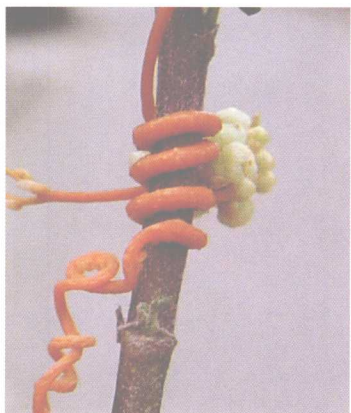
1. 萝卜



2. 番薯



3. 玉米的支持根



4. 菟丝子的寄生根



5. 皂角的茎刺



6. 西番莲的茎卷须



7. 竹节蓼的叶状茎

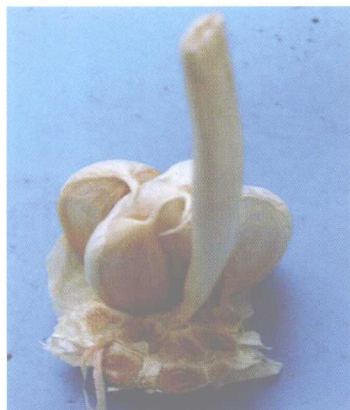


8. 菖蒲的根状茎



9. 马铃薯的块茎

彩插 4



1. 大蒜的鳞茎与腋芽



2. 草藤的叶卷须



3. 牛尾菜的托叶卷须



4. 枣的托叶刺



5. 猪笼草的叶捕虫器



6. 三角梅的总苞



7. 莓叶委陵菜的蔷薇花冠



8. 槐的蝶形花冠



9. 白菜的十字形花冠

彩插 5



1. 黄葵的管状花冠



2. 串叶松香草的舌状花冠



3. 糙苏的唇形花冠



4. 沙参的钟状花冠



5. 打碗花的漏斗状花冠



6. 三色堇的脸形花冠



7. 鸢尾的飞鸟状花冠



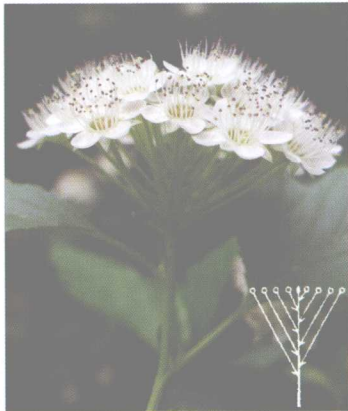
8. 石竹的石竹形花冠



9. 耧斗菜的有距花冠



1. 苦参的总状花序



2. 风箱果的伞房花序



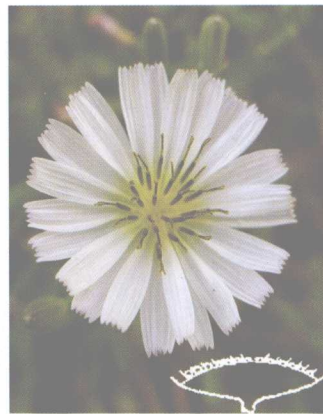
3. 席氏五加的伞形花



4. 白鹤芋的肉穗花序



5. 毛榛的葇荑花序



6. 苦菜的头状花序



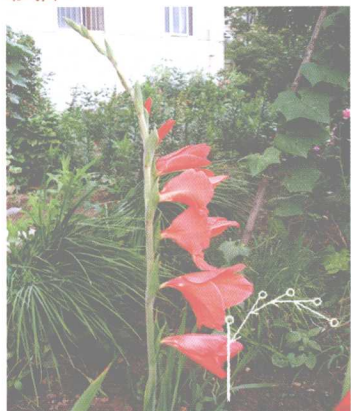
7. 无花果的隐头花序



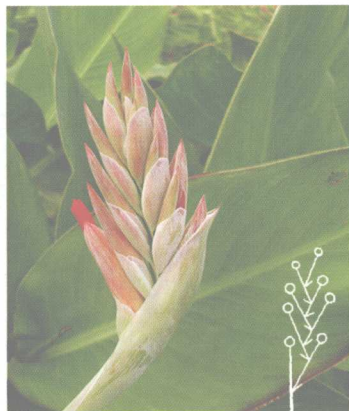
8. 柳叶绣线菊的复总状花序



9. 柴胡的复伞形花序



1. 唐菖蒲的螺旋状聚伞花序



2. 美人蕉的蝎尾状聚伞花序



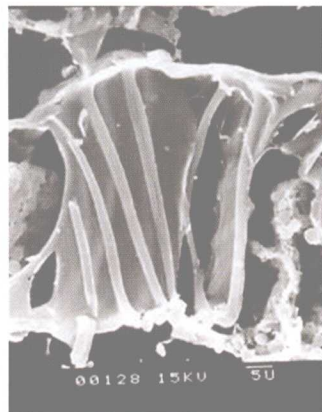
3. 卫矛的二歧聚伞花序



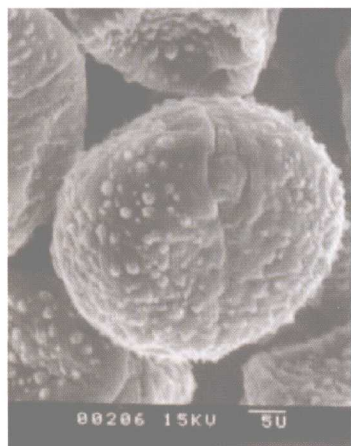
4. 乳浆大戟的多歧聚伞花序



5. 益母草的轮伞花序



6. 花药纤维层细胞



7. 文冠果的花粉

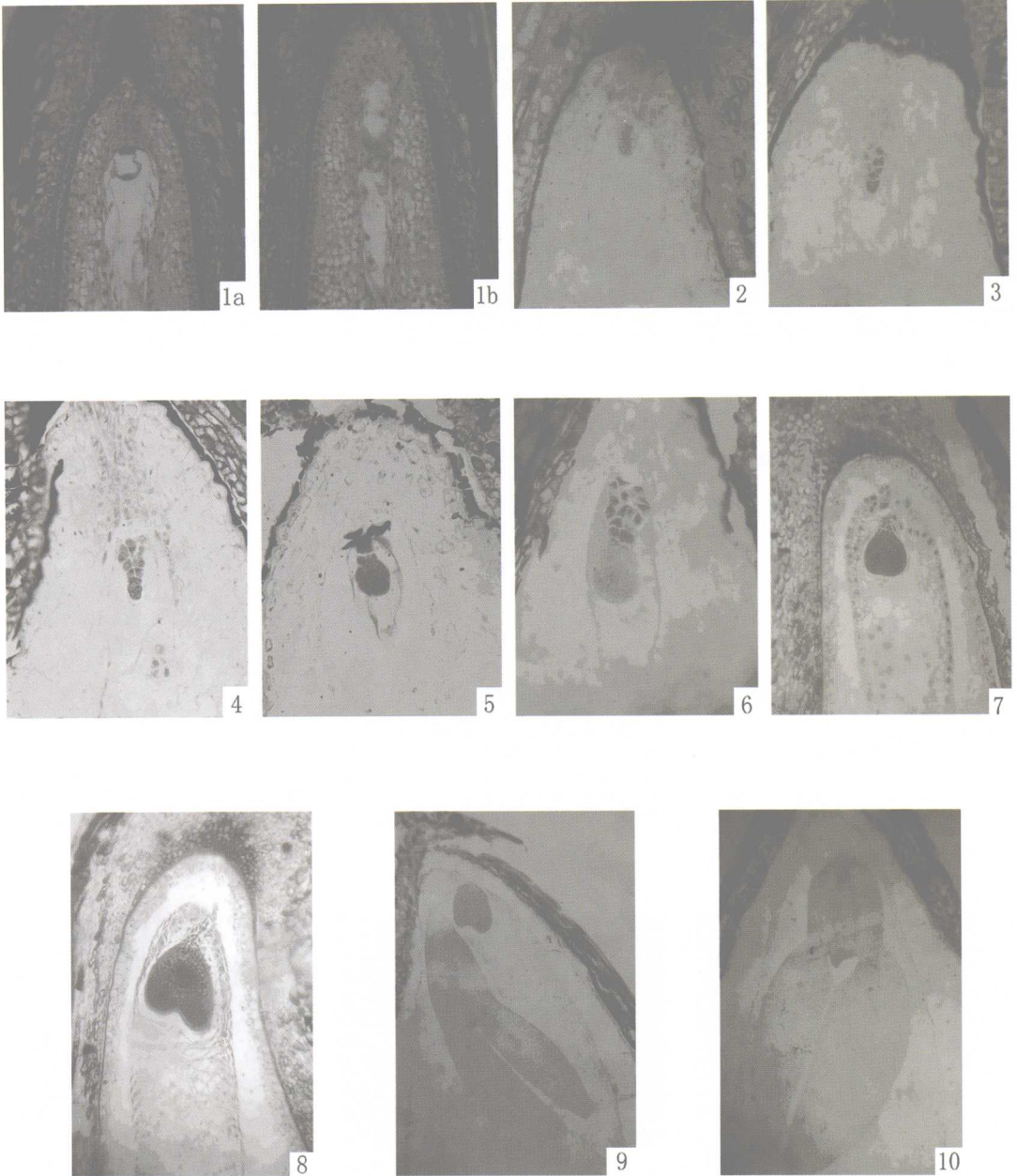


8. 中轴胎座



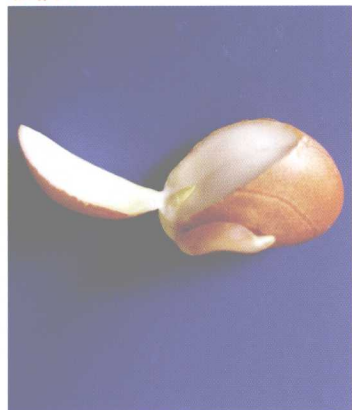
9. 特立中央胎座

彩插 8



平邑甜茶 (*Malus hupehensis*) 胚胎发育

1 a、1 b. 卵细胞和周围先分化的胚乳核；2、4—细胞原胚；3. 胚柄伸长；4—6. 球形胚；7. 球形胚两端细胞分化快于中间，底部变平；8. 心形胚；9. 双胚，鱼雷形胚和心形不定胚；10. 成熟胚（刘阳提供）



1. 菠罗蜜的种子



2. 菜豆种子的萌发



3. 大豆幼苗



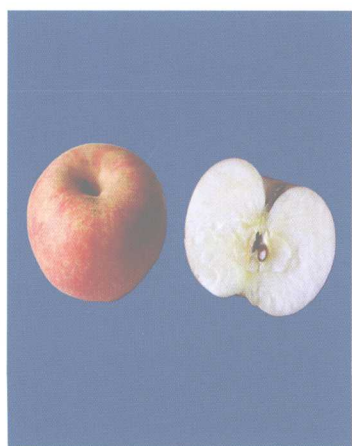
4. 玉米幼苗



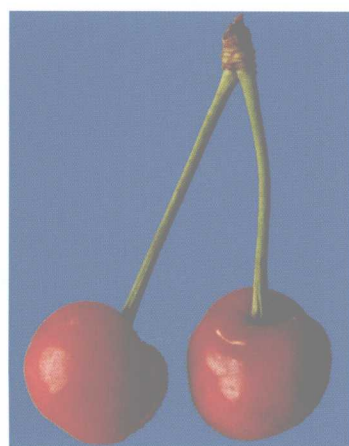
5. 番茄的浆果



6. 甜瓜的瓠果



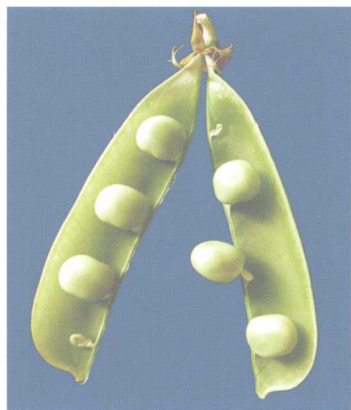
7. 苹果的梨果



8. 大樱桃的核果



9. 萝藦的蓇葖果



1. 豌豆的荚果



2. 马兜铃的蒴果



3. 向日葵的瘦果



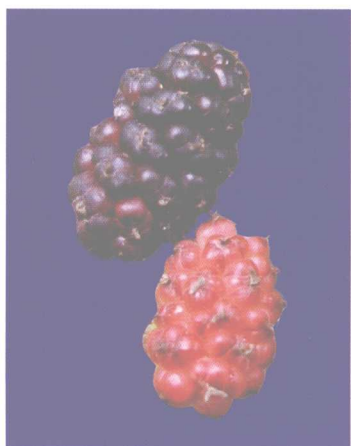
4. 榛的坚果



5. 草莓的聚合果



6. 无花果的隐头果



7. 桑的复果



8. 梓树的种子



9. 凤仙花的果实



1. 天女木兰



2. 含笑花解剖



3. 白头翁



4. 辽东栎果



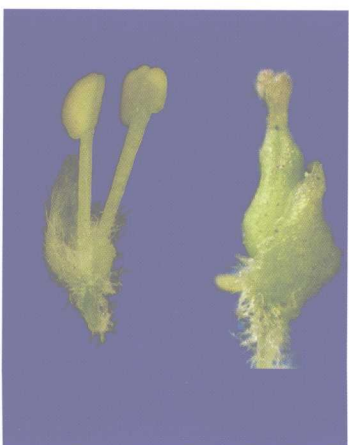
5. 辽东栎雄花序



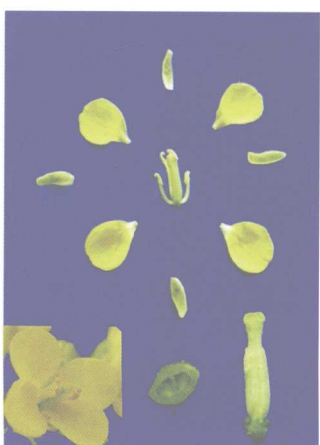
6. 木槿花解剖



7. 黄瓜花解剖



8. 柳雄雌花



9. 白菜花解剖



1. 羊蹄甲



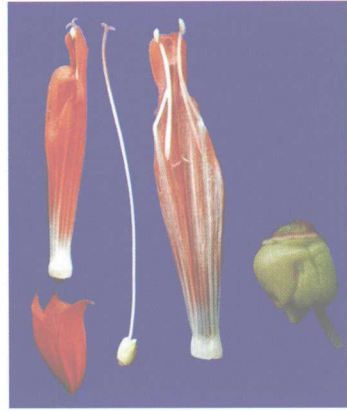
2. 豌豆花解剖



3. 马铃薯花解剖



4. 枸杞



5. 一串红花解剖



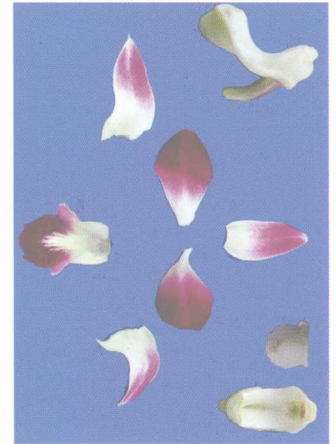
6. 三裂叶豚草



7. 葱



8. 郁金香



9. 春石斛花解剖

主 编 许玉凤 曲 波

副主编 张春宇 孙 权 李 楠

参 编 崔 娜(沈阳农业大学)
陈展宇(吉林农业大学)
范海延(沈阳农业大学)
胡勇军(长春师范学院)
姜爱丽(大连民族大学)
李 贺(沈阳农业大学)
李永强(山东农业大学)
林 凤(沈阳农业大学)
马连菊(沈阳师范大学)
苗 青(沈阳农业大学)
邵美妮(沈阳农业大学)
苏宝玲(沈阳大学)
孙 军(辽宁大学)
王文元(沈阳市植物园)
许 月(吉林大学)
杨 红(沈阳农业大学)
翟 强(沈阳农业大学)

前 言

本《植物学》教材,是在1995年出版的教材部分内容进行调整、修改、充实的基础上编写而成。该教材可供高等农业院校农学、植物保护、农业资源、林学、园艺、园林、生物技术、生物科学、环境保护、生态学和蚕学等专业使用。内容包括:绪论、植物细胞、植物组织、被子植物的营养器官、被子植物的生殖器官、植物界的基本类群、被子植物主要分科概述等。

在编写过程中,根据全国高等农业院校植物学教学大纲,总结多年来的教学实践经验,参考了国内外有关著作、文献和兄弟院校的植物学教材,注重理论联系实际、图文并茂、通俗易懂,体现了本学科的科学性和系统性,保持了适合农业院校应用的特色。

绪论和第二章(植物组织)由范海延、马连菊编写,第一章(植物细胞)由林凤编写,第三章(被子植物的营养器官)由张春宇、邵美妮编写,第四章(被子植物的繁殖器官)由许玉凤、孙权、李楠编写,第五章(植物界的基本类群与演化)由姜爱丽、孙军、杨红、李贺、胡勇军等编写,第六章(被子植物分类)由曲波、崔娜、陈展宇、李永强等编写。全书由许玉凤、曲波统稿和主审。

由于时间短促,编者的理论水平有限,在内容和文字上难免会存在缺点和错误,谨请读者批评指正,以便修改。

编 者

2008年7月