

西南大学植物学配套教材

A GUIDANCE FOR CAMPUS ADVANCED PLANTS
RESEARCHING IN SOUTHWEST UNIVERSITY

西南大学校园 高等植物学习指南

邓洪平 主审
字发 主编



西南师范大学出版社

西南大学植物学配套教材

A GUIDANCE FOR CAMPUS ADVANCED PLANTS
RESEARCHING IN SOUTHWEST UNIVERSITY

西南大学校园 高等植物学习指南

西南大学本科学生创新基金重大项目资助 (0817001)

邓洪平 主审

字发 主编



西南师范大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

西南大学校园高等植物学习指南/字发主编. —重庆:
西南师范大学出版社, 2009. 5
ISBN 978-7-5621-4498-4

I. 西… II. 字… III. 高等植物—高等学校—教学参考资料 IV. Q949.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 078210 号

西南大学校园高等植物学习指南

主 编 字 发

责任编辑:杜珍辉

封面设计:王石丹

出版发行:西南师范大学出版社

(重庆·北碚 邮编:400715)

网 址:www.xscbs.com

印 刷:重庆科情印务有限公司

开 本:850mm × 1168mm 1/32

印 张:4.75

插 页:7

字 数:140千字

版 次:2009年6月第1版

印 次:2009年6月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5621-4498-4

定 价:15.00元

编委会



顾 问:徐晓黎 孙 敏

李素伟 王志坚

主 审:邓洪平

指导老师:邓洪平 张家辉

主 编:字 发

副 主 编:张登萍 彭黎立

编 委:晏萍丽 王 松

林观盛 杨永升

西南大学位于重庆市北碚区国家级风景名胜区缙云山麓、风景秀丽的嘉陵江畔,是闻名遐迩的花园式学府、全国绿化先进单位。在重庆市所有高校中该校的在校学生人数最多、占地面积最大,并且校园的绿化水平和植物多样性在全国高校中均排在前列。

经调查 西南大学校园高等植物(包括栽培种)有 700 余种,这使得校园成为植物学尤其是植物分类学教学的便利实验和实践场所。但长期以来,由于缺乏相关的基础资料,未能实现对校园植物资源的充分利用。本书的出版一方面将填补重庆市校园植物资源保护和开发利用等相关科研工作的空白,对植物学等相关学科的理论 and 实践教学能起到积极的促进作用;另一方面也必将极大地推动大学生素质教育和科普教育活动的开展。

编者在西南大学教务处及生命科学学院的支持下,对校园植物进行了详尽的调查。2008 年 6 月,本研究被确立为西南大学本科生科技创新基金重大项目。本书是在对校园高等植物进行详尽调查、采集、鉴别和整理等工作基础上编写而成的,由邓洪平和张家辉老师具体指导和审核定稿。本书的出版得到了西南大学生命科学学院、宣传部、学生工作部、校团委、教务处、招就处、出版社、后勤集团、网络学院、西南大学自然博物院等单位的资助以及郑莉佳、米加德和邹小红等领导 and 老师的关心和帮助,在此谨向他们致以诚挚的谢意,并向关心和支持我们工作的师生表示衷心的感谢。

前言

谢。在对校园植物调查的过程中得到常青、程家秦、陈艳红、邓莎莎、丁博、龚嘉玲、李彩霞、李春燕、刘玉娥、李婧、师胜、唐丽、唐元会、唐双立、韦道卷、魏红、向连、谢兰琴、杨琼、袁小宁、余娇、张冰雪等同学的帮助,在此一并表示感谢。

鉴于初次编写及知识水平有限,遗漏和错误之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

编者

2009年2月





一、本书作为西南大学植物学的配套教材,适用于农林院校有关专业,也可供高等师范院校及综合大学生命科学领域的师生参考使用。共分校园高等植物多样性组成,分布及区系特征,分门、分科检索表与植物分类学常用术语四个部分。

二、各类植物均按一定的顺序排列。其中苔藓植物按《中国高等植物图鉴》(第一卷)所用的顺序,蕨类植物、裸子植物和被子植物均按《中国植物志》的排列顺序。本书共收录我校自然分布与栽培的苔藓植物 9 科,11 属,11 种;蕨类植物 18 科,26 属,36 种;裸子植物 7 科,12 属,15 种;被子植物 118 科,440 属,656 种。

三、名录中各种植物名称后面的数字代表该种植物在校园中的分布位置,与校园植物分布地点图结合使用。

四、为了便于识别和比较,我们编写了校园高等植物分门、科检索表,并附有植物分类学常用术语和一定数量的插图。

五、本书图片均采集于西南大学,其中西南大学校园地点分布图由西南大学 GIS 实验室提供,彩页 1 图片来自于西南大学校园网,其余图片均由参编人员拍摄所得。

六、每种植物记载其拉丁名、中文名、主要异名等,栽培物种均在中文名前以“*”表示。

西南大学地理位置及生态条件

经度	东经 106°18' ~ 106°40'
纬度	北纬 29°39' ~ 30°05'
海拔高度	190 ~ 270m
年平均气温	18.3℃
极端最高气温	43℃
极端最低气温	-3.1℃
年平均降水量	1 107.1mm
年平均相对湿度	80%





第一章

西南大学校园种子植物区系组成及特征分析

- (一) 植物类群组成 1
- (二) 科的分布区类型 3
- (三) 属的分布区类型 5

第二章

西南大学校园高等植物分类检索表

- 一、高等植物分门检索表 7
- 二、高等植物分科检索表 8
 - (一) 苔藓植物 8
 - (二) 蕨类植物 10
 - (三) 裸子植物 12
 - (四) 被子植物 15

第三章

植物分类学常用术语

- 一、苔藓植物常用术语 33
- 二、蕨类植物常用术语 36
- 三、裸子植物常用术语 37
- 四、被子植物常用术语 38
 - (一) 根 38
 - (二) 茎 39
 - (三) 芽 41
 - (四) 叶 42

目录

(五) 花序	48
(六) 花	50
(七) 果实和种子	57
(八) 附属器官及被毛	61
(九) 质地	63
(十) 被子植物一些科的术语	64

第四章

西南大学校园高等植物多样性

苔藓植物 BRYOPHYTA

1. 地钱科	Marchantiaceae	71
2. 石地钱科	Rebouliaaceae	71
3. 卷柏藓科	Racopilaceae	71
4. 牛毛藓科	Ditrichaceae	71
5. 丛藓科	Pottiaceae	72
6. 提灯藓科	Mniaceae	72
7. 棉藓科	Plagiotheciaceae	72
8. 灰藓科	Hypnaceae	72
9. 葫芦藓科	Funariaceae	72

蕨类植物 PTERIDOPHYTA

1. 卷柏科	Selaginellaceae	73
2. 木贼科	Equisetaceae	73
3. 紫萁科	Osmundaceae	73
4. 海金沙科	Lygodiaceae	73
5. 碗蕨科	Dennstaedtiaceae	74



6. 蕨 科	Pteridiaceae	74
7. 凤尾蕨科	Pteridaceae Gaud	74
8. 中国蕨科	Sinopteridaceae	74
9. 铁线蕨科	Adiantaceae	75
10. 蹄盖蕨科	Athyriaceae	75
11. 金星蕨科	Thelypteridaceae	75
12. 铁角蕨科	Aspleniaceae	75
13. 乌毛蕨科	Blechnaceae	76
14. 鳞毛蕨科	Dryopteridaceae	76
15. 肾蕨科	Nephrolepidaceae	76
16. 水龙骨科	Polypodiaceae	76
17. 苹 科	Marsileaceae	76
18. 满江红科	Azollaceae	77

裸子植物 GYMNOSPERMAE

1. 苏铁科	Cycadaceae	77
2. 银杏科	Ginkgoaceae	77
3. 松 科	Pinaceae	77
4. 杉 科	Taxodiaceae	78
5. 柏 科	Cupressaceae	78
6. 罗汉松科	Podocarpaceae	78
7. 红豆杉科	Taxaceae	78

被子植物 ANGIOSPERMAE

1. 三白草科	Saururaceae	79
2. 杨柳科	Salicaceae	79
3. 胡桃科	Juglandaceae	79

目录

4. 桦木科	Betulaceae	80
5. 壳斗科	Fagaceae	80
6. 榆科	Ulmaceae	80
7. 大麻科	Cannabaceae	80
8. 桑科	Moraceae	81
9. 荨麻科	Urticaceae	81
10. 山龙眼科	Proteaceae	82
11. 马兜铃科	Aristolochiaceae	82
12. 蓼科	Polygonaceae	82
13. 藜科	Chenopodiaceae	83
14. 苋科	Amaranthaceae	84
15. 紫茉莉科	Nyctaginaceae	84
16. 马齿苋科	Portulacaceae	85
17. 石竹科	Caryophyllaceae	85
18. 商陆科	Phytolaccaceae	85
19. 落葵科	Basellaceae	86
20. 番杏科	Aizoaceae	86
21. 睡莲科	Nymphaeaceae	86
22. 金鱼藻科	Ceratophyllaceae	86
23. 毛茛科	Ranunculaceae	86
24. 芍药科	Paeoniaceae	87
25. 木通科	Lardizabalaceae	87
26. 小檗科	Berberidaceae	87
27. 木兰科	Magnoliaceae	88
28. 蜡梅科	Calycanthaceae	88



目 录



29. 樟 科	Lauraceae	88
30. 罂粟科	Papaveraceae	89
31. 山柑科	Capparaceaesensis	89
32. 十字花科	Cruciferae	89
33. 猪笼草科	Nepenthaceae	90
34. 景天科	Crassulaceae	90
35. 虎耳草科	Saxifragaceae	91
36. 海桐花科	Pittosporaceae	91
37. 金缕梅科	Hamamelidaceae	91
38. 杜仲科	Eucommiaceae	92
39. 悬铃木科	Platanaceae	92
40. 蔷薇科	Rosaceae	92
41. 含羞草科	Mimosaceae	94
42. 云实科	Caesalpinieae	94
43. 蝶形花科	Papilionaceae	94
44. 酢浆草科	Oxalidaceae	96
45. 牻牛儿苗科	Geraniaceae	96
46. 旱金莲科	Tropaeolaceae	97
47. 亚麻科	Linaceae	97
48. 芸香科	Rutaceae	97
49. 苦木科	Simaroubaceae	98
50. 楝 科	Meliaceae	98
51. 大戟科	Euphorbiaceae	98
52. 黄杨科	Buxaceae	99
53. 漆树科	Anacardiaceae	99

目录

54. 卫矛科	Celastraceae	100
55. 槭树科	Aceraceae	100
56. 无患子科	Sapindaceae	100
57. 凤仙花科	Balsaminaceae	101
58. 葡萄科	Vitaceae	101
59. 杜英科	Elaeocarpaceae	101
60. 锦葵科	Malvaceae	101
61. 梧桐科	Sterculiaceae	102
62. 山茶科	Theaceae	102
63. 堇菜科	Violaceae	103
64. 大风子科	Flacourtiaceae	103
65. 秋海棠科	Begoniaceae	103
66. 仙人掌科	Cactaceae	103
67. 胡颓子科	Elaeagnaceae	104
68. 千屈菜科	Lythraceae	104
69. 蓝果树科	Nyssaceae	104
70. 八角枫科	Alangiaceae	104
71. 石榴科	Punicaceae	105
72. 使君子科	Combretaceae	105
73. 桃金娘科	Myrtaceae	105
74. 柳叶菜科	Onagraceae	105
75. 五加科	Araliaceae	106
76. 伞形花科	Umbelliferae	106
77. 山茱萸科	Cornaceae	107
78. 杜鹃花科	Ericaceae	107



目录



79. 紫金牛科	Myrsinaceae	107
80. 报春花科	Primulaceae	107
81. 柿树科	Ebenaceae	108
82. 醉鱼草科	Buddlejaceae	108
83. 木犀科	Oleaceae	108
84. 夹竹桃科	Apocynaceae	109
85. 旋花科	Convolvulaceae	109
86. 紫草科	Boraginaceae	110
87. 马鞭草科	Verbenaceae	110
88. 唇形科	Labiatae	110
89. 茄科	Solanaceae	112
90. 玄参科	Scrophulariaceae	113
91. 紫葳科	Bignoniaceae	113
92. 爵床科	Acanthaceae	114
93. 车前草科	Plantaginaceae	114
94. 茜草科	Rubiaceae	114
95. 忍冬科	Caprifoliaceae	115
96. 败酱科	Valerianaceae	115
97. 葫芦科	Cucurbitaceae	115
98. 桔梗科	Campanulaceae	116
99. 菊科	Compositae	116
100. 泽泻科	Alismataceae	119
101. 水鳖科	Hydrocharitaceae	119
102. 禾本科	Gramineae	120
103. 莎草科	Cyperaceae	122

目录

104. 棕榈科	Palmae	123
105. 天南星科	Araceae	124
106. 浮萍科	Lemnaceae	124
107. 灯心草科	Juncaceae	125
108. 鸭跖草科	Commelinaceae	125
109. 雨久花科	Pontederiaceae	125
110. 百合科	Liliaceae	126
111. 石蒜科	Amaryllidaceae	127
112. 薯蕷科	Dioscoreaceae	127
113. 鸢尾科	Iridaceae	128
114. 龙舌兰科	Agavaceae	128
115. 芭蕉科	Musaceae	128
116. 姜科	Zingiberaceae	129
117. 美人蕉科	Cannaceae	129
118. 兰科	Orchidaceae	129
参考文献		130



第一章

西南大学校园种子植物区系组成特征分析

西南大学位于重庆市北碚区,是闻名遐迩的园林式学府、全国绿化先进单位。东经 $106^{\circ}18' \sim 106^{\circ}40'$,北纬 $29^{\circ}39' \sim 30^{\circ}05'$ 之间,校园呈西南—东北向狭长形状,全长 3.8km,宽约 1km,占地面积约 6.4km^2 ;校内地势起伏,地形变化复杂,整体呈西北高、东南低的地形走势;区内最高点在桃园派出所后山,海拔为 270m;最低点在橘园学生宿舍,海拔为 190m。校园所在地属亚热带季风性湿润气候,气候温和湿润、雨量充沛、四季分明,降水集中于夏季,冬夏温差大,年均降水量为 1 107.1mm,相对湿度 80%,年平均气温为 18.3°C ,极端最低气温为 -3.1°C ,极端最高气温为 43°C 。校园内山坡、丘陵、水域、植被等与从校园西北侧蜿蜒流过的马鞍溪共同形成丰富而立体的景观层次。

(一) 植物类群组成

通过对校园植物进行详尽的调查、采集、鉴别和整理等工作确定西南大学校园共有种子植物 125 科、452 属、671 种。其中,超过 20 种的科有蔷薇科、菊科、蝶形花科、禾本科、百合科,占种子植物总科数 4.00%;10~20 种的有 13 科,占种子植物总科数的 10.40%;而 5~9 种的有 23 科,占种子植物总科数的 18.40%;1~4 种的科有 84 种,所占比例高达 67.20%,其中单种科为 29 科,占 23.20% (表 1)。