



内蒙古生物学综合实习指导丛书

内蒙古常见 动植物图鉴

主编 杨贵生 王迎春



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

内蒙古生物学综合实习指导

内蒙古常见 动植物图鉴

Neimenggu Changjian Dongzhiwu Tujian

主编 杨贵生 王迎春

编委 杨贵生 王迎春 曹 瑞 李俊兰
刘铁志 白学良 郭 砺



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS · BEIJING

内容简介

本书简要介绍了内蒙古大学生物学综合实习基地及主要考察点的概况,共编录内蒙古主要环境类型中常见动植物535种。其中真菌51种,包括真菌门46种和地衣门5种;植物187种,包括蓝藻门2种、苔藓植物门30种、蕨类植物门5种、裸子植物门3种、被子植物门147种;动物297种,包括昆虫纲102种、两栖纲6种、爬行纲11种、鸟纲162种、哺乳纲16种。书中叙述了每个种的鉴别特征和生活环境,并附彩色照片。书后附学名(拉丁名)索引和中文名索引。

本书图文并茂,凸显形态鉴别特征,可供高等综合性院校、农林院校及师范院校生命科学和环境科学的学生野外实习使用,也可供研究生、相关科研人员及生物爱好者参考。

图书在版编目(CIP)数据

内蒙古常见动植物图鉴 / 杨贵生, 王迎春主编. - 北京: 高等教育出版社, 2011. 7

(内蒙古生物学综合实习指导丛书)

ISBN 978-7-04-032699-4

I. ①内… II. ①杨… ②王… III. ①动物-内蒙古-图集 ②植物-内蒙古-图集 IV. ①Q958.522.6-64 ②Q948.522.6-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第102768号

策划编辑 赵晓媛
封面设计 张 志
责任印制 朱学忠

责任编辑 高新景
版式设计 张 楠 高 瑾

出版发行	高等教育出版社	咨询电话	400-810-0598
社 址	北京市西城区德外大街4号	网 址	http://www.hep.edu.cn
邮政编码	100120		http://www.hep.com.cn
印 刷	北京信彩瑞禾印刷厂	网上订购	http://www.landaco.com
开 本	880×1230 1/48		http://www.landaco.com.cn
印 张	4.5	版 次	2011年7月第1版
字 数	220 000	印 次	2011年7月第1次印刷
购书热线	010-58581118	定 价	23.80元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物 料 号 32699-00

审 图 号 GS(2011)563号

前言

内蒙古位于我国北部边陲，面积近118万 km^2 ，约占国土总面积的1/8。境内有莽莽的林海、坦荡无垠的草原、浩瀚的沙漠、星罗棋布的湖泊和沼泽，其中的草原面积占全国草原总面积的22%，为目前世界上保持最完整的草原之一。

内蒙古大学选择自然性、典型性明显，地貌和植被类型多样，生态环境基本维持原有自然状态的内蒙古高原中部偏东地区，建设了生物学野外实习基地。本实习基地由1条线路、6个基地和5个考察点组成，地跨4个盟市10多个旗县。

内蒙古大学历来十分重视生物学野外实习和实习基地的建设。早在建校初期的1957年，我国著名植物生态学家李继侗学部委员，就为内蒙古大学生物学系设计了人才培养方案；同时，在锡林郭勒草原建设生物学实习基地并组织學生进行野外考察与实习。自1994年内蒙古大学生物科学专业被批准为“生物学国家理科基础科学研究和教学人才培养基地”（以下简称“基地”）以来，得到国家自然科学基金委、教育部、内蒙古教育厅等单位多项建设项目的资助，并对实习基地进行了重点建设。2009年，内蒙古大学在锡林浩特市毛登牧场建立了自主管理的“内蒙古大学草地生态学研究基地”。自2007年以来，内蒙古大学实习基地面向全国开放，每年接待兄弟高校学生和教师参加实习。

生物学野外实习是植物生物学、动物生物学、生态学等课程不可缺少的实践教学环节。为了使学生在较短的时间内，了解和掌握

更多的生物学及相关学科的知识，加强对学生学习能力、应用能力、研究能力和创新精神的培养，近年来很多高校将传统的课程实习改为生物学综合实习。但是，目前系统全面的、适合不同地域的生物学综合实习指导教材还较少。为此，我们组织相关学科的教师编写了《内蒙古生物学综合实习指导丛书》，包括《生物学综合实习指导》、《内蒙古常见动植物图鉴》和《内蒙古大学生物学实习基地自然资源概况》。

本图鉴是生物学实习指导教师精选多年来在内蒙古中东部地区指导学生野外实习的过程中，所拍摄的草原、湿地、山地等生态环境中最常见的动物、植物和大型真菌照片编著而成。其中，实习基地及主要考察点简介由王迎春编写并提供照片，大型真菌部分由刘铁志编写并提供照片，地衣、蕨类植物、裸子植物、被子植物部分由曹瑞编写并提供照片，苔藓植物部分由白学良编写并提供照片，昆虫部分由李俊兰编写并提供照片，两栖和爬行类部分由郭砺编写并提供照片，鸟类和哺乳类部分由杨贵生编写并提供照片，另有多名教师为本书的编写提供部分照片。

由于作者水平有限，疏漏和错误在所难免，恳请读者给予指正。

编 者

2011年1月

目 录

一、实习基地及主要考察点

简介	1
1. 锡林郭勒草原国家级自然 保护区实习基地	2
2. 达里诺尔国家级自然保护区 实习基地	3
3. 白银库伦自然保护区 实习基地	4
4. 白音敖包国家级自然保护区 实习基地	5
5. 赛罕乌拉国家级自然保护区 实习基地	5
6. 毛登牧场实习基地	6
7. 大青山国家级自然保护区 考察点	7
8. 赛汗塔拉荒漠草原考察点	7
9. 哈尔查布淖尔古湖盆荒漠 植物群落考察点	8

二、菌物

1. 真菌门

炭角菌目 Xylariales	10
炭角菌科 Xylariaceae	10
柔膜菌目 Helotiales	10
地舌菌科 Geoglossaceae	10
盘菌目 Pezizales	10
马鞍菌科 Helvellaceae	10

伞菌目 Agaricales	11
蜡伞科 Hygrophoraceae	11
裂褶菌科 Schizophyllaceae	11
鹅膏菌科 Amanitaceae	11
白蘑科 Tricholomataceae	12
蘑菇科 Agaricaceae	14
鬼伞科 Coprinaceae	14
粪锈伞科 Bolbitiaceae	14
球盖菇科 Strophariaceae	15
丝膜菌科 Cortinariaceae	16
靴耳科 Crepidotaceae	16
网褶菌科 Paxillaceae	16
铆钉菇科 Gomphidiaceae	17
牛肝菌科 Boletaceae	17
红菇科 Russulaceae	18
非褶菌目 Aphyllophorales	18
珊瑚菌科 Clavariaceae	18
枝瑚菌科 Ramariaceae	19
锁瑚菌科 Clavulinaceae	19
革菌科 Thelephoraceae	19
多孔菌科 Polyporaceae	20
灵芝科 Ganodermataceae	22
轴灰包目 Podaxales	22
灰菇包科 Secotiaceae	22
马勃目 Lycoperdales	23
地星科 Geastraceae	23
马勃科 Lycoperdaceae	23

鸟巢菌目 Nidulariales	25
鸟巢菌科 Nidulariaceae	25
2. 地衣门	
黄枝衣科 Teloschistaceae	26
梅衣科 Parmeliaceae	26
石蕊科 Cladoniaceae	26
胶衣科 Collemataceae	27

三、植物 29

1. 蓝藻门

念珠藻科 Nostocaceae	30
------------------------	----

2. 苔藓植物门

苔纲 Hepaticae	31
瘤冠苔科 Grimaldiaceae	31
地钱科 Marchantiaceae	31
藓纲 Musci	32
牛毛藓科 Ditrichaceae	32
凤尾藓科 Fissidentaceae	32
大帽藓科 Encalyptaceae	33
丛藓科 Pottiaceae	33
紫萼藓科 Grimmiaceae	34
葫芦藓科 Funariaceae	36
真藓科 Bryaceae	37
提灯藓科 Mniaceae	37
缩叶藓科 Ptychomitriaceae	39
虎尾藓科 Hedwigiaceae	39
平藓科 Neckeraceae	40
羽藓科 Thuidiaceae	40
绢藓科 Entodontaceae	41
灰藓科 Hypnaceae	42
垂枝藓科 Rhytidiaceae	43
塔藓科 Hylocomiaceae	44
万年藓科 Climaciaceae	45
金发藓科 Polytrichaceae	45

3. 蕨类植物门

卷柏科 Selaginellaceae	46
蕨科 Pteridiaceae	46
中国蕨科 Sinopteridaceae	46
铁角蕨科 Aspleniaceae	47
球子蕨科 Onocleaceae	47

4. 裸子植物门

松科 Pinaceae	48
麻黄科 Ephedraceae	48

5. 被子植物门

双子叶植物纲 Dicotyledoneae ...	49
杨柳科 Salicaceae	49
桦木科 Betulaceae	49
荨麻科 Urticaceae	50
蓼科 Polygonaceae	50
藜科 Chenopodiaceae	51
石竹科 Caryophyllaceae	52
毛茛科 Ranunculaceae	53
罂粟科 Papaveraceae	56
十字花科 Cruciferae	56
景天科 Crassulaceae	58
虎耳草科 Saxifragaceae	59
蔷薇科 Rosaceae	59
豆科 Leguminosae	63
牻牛儿苗科 Geraniaceae	67
亚麻科 Linaceae	68
芸香科 Rutaceae	69
远志科 Polygalaceae	69
大戟科 Euphorbiaceae	70
鼠李科 Rhamnaceae	70
金丝桃科 Hypericaceae	71
堇菜科 Violaceae	71
柳叶菜科 Onagraceae	71
伞形科 Umbelliferae	72
杜鹃花科 Ericaceae	73
白花丹科 Plumbaginaceae	73
龙胆科 Gentianaceae	73
旋花科 Convolvulaceae	74
花荵科 Polemoniaceae	75
紫草科 Boraginaceae	75
唇形科 Labiatae	76
玄参科 Scrophulariaceae	79
列当科 Orobanchaceae	82
车前科 Plantaginaceae	82
茜草科 Rubiaceae	83
忍冬科 Caprifoliaceae	83

败酱科 Valerianaceae	84	吉丁虫科 Buprestidae	114
川续断科 Dipsacaceae	84	芫菁科 Meloidae	115
桔梗科 Campanulaceae	85	粪金龟科 Geotrupidae	116
菊科 Compositae	86	金龟科 Scarabaeidae	116
单子叶植物纲 Monocotyledoneae ...	89	丽金龟科 Rutelidae	116
泽泻科 Alismataceae	89	花金龟科 Cetoniidae	117
花蔺科 Butomaceae	89	斑金龟科 Trichiidae	118
禾本科 Gramineae	90	天牛科 Cerambycidae	118
莎草科 Cyperaceae	92	拟步甲科 Tenebrionidae	120
百合科 Liliaceae	92	象甲科 Curculionidae	120
薯蓣科 Dioscoreaceae	96	脉翅目 Neuroptera	120
鸢尾科 Iridaceae	96	草蛉科 Chrysopidae	120
兰科 Orchidaceae	97	蚁蛉科 Myrmeleontidae	121
		鳞翅目 Lepidoptera	121
四、动物	99	凤蝶科 Papilionidae	121
1. 昆虫纲		绢蝶科 Parnassiidae	122
蜻蜓目 Odonata	100	粉蝶科 Pieridae	122
蜻科 Libellulidae	100	眼蝶科 Satyridae	124
螳螂目 Mantodea	101	蛱蝶科 Nymphalidae	127
螳螂科 Mantidae	101	灰蝶科 Lycaenidae	129
直翅目 Orthoptera	101	螟蛾科 Pyralidae	129
癞蝗科 Pamphagidae	101	双翅目 Diptera	130
斑腿蝗科 Catantopidae	102	大蚊科 Tipulidae	130
斑翅蝗科 Oedipodidae	102	蜂虻科 Bombyliidae	130
网翅蝗科 Arcypteridae	105	食蚜蝇科 Syrphidae	130
剑角蝗科 Acrididae	106	膜翅目 Hymenoptera	131
螽蜥科 Tettigoniidae	106	胡蜂科 Vespidae	131
半翅目 Hemiptera	107	马蜂科 Polistidae	132
叶蝉科 Cicadellidae	107	蜜蜂科 Apidae	132
姬蝽科 Nabidae	107	地蜂科 Andrenidae	133
盲蝽科 Miridae	107	隧蜂科 Halictidae	133
猎蝽科 Reduviidae	108		
长蝽科 Lygaeidae	108	2. 两栖纲	
地长蝽科 Rhyparochromidae	109	无尾目 Anura	134
缘蝽科 Coreidae	109	蟾蜍科 Bufonidae	134
蝽科 Pentatomidae	110	雨蛙科 Hylidae	134
鞘翅目 Coleoptera	113	蛙科 Ranidae	135
虎甲科 Cicindelidae	113		
步甲科 Carabidae	114	3. 爬行纲	
		蜥蜴目 Lacertiformes	136
		鬣蜥科 Agamidae	136

蜥蜴科 Lacertidae	137	夜鹰科 Caprimulgidae	169
蛇目 Serpentes	137	戴胜目 Upupiformes	170
游蛇科 Colubridae	137	戴胜科 Upupidae	170
蝮蛇科 Crotalidae	139	鸢形目 Piciformes	170
4. 鸟纲		啄木鸟科 Picidae	170
鸕鹚目 Podicipediformes	140	雀形目 Passeriformes	171
鸕鹚科 Podicipedidae	140	百灵科 Alaudidae	171
鹈形目 Pelecaniformes	141	燕科 Hirundinidae	173
鸬鹚科 Phalacrocoracidae	141	鹳科 Motacillidae	174
鹳形目 Ciconiiformes	141	太平鸟科 Bombycillidae	176
鹭科 Ardeidae	141	伯劳科 Laniidae	176
鹳科 Ciconiidae	143	椋鸟科 Sturnidae	177
鸮科 Threskiornithidae	144	鸦科 Corvidae	178
雁形目 Anseriformes	144	鸫科 Turdidae	180
鸭科 Anatidae	144	鹟科 Muscicapidae	185
隼形目 Falconiformes	150	扇尾莺科 Cisticolidae	185
鹰科 Accipitridae	150	莺科 Sylviidae	186
隼科 Falconidae	153	山雀科 Paridae	187
鸡形目 Galliformes	154	鹀科 Sittidae	188
雉科 Phasianidae	154	旋木雀科 Certhiidae	188
鹤形目 Gruiformes	156	雀科 Passeridae	188
鹤科 Gruidae	156	燕雀科 Fringillidae	189
秧鸡科 Rallidae	157	鹁科 Emberizidae	191
鸻形目 Charadriiformes	157	5. 哺乳纲	
彩鹬科 Rostratulidae	157	食虫目 Insectivora	194
反嘴鹬科 Recurvirostridae	158	猬科 Erinaceidae	194
鸻科 Charadriidae	158	食肉目 Carnivora	194
鹬科 Scolopacidae	161	犬科 Canidae	194
鸥科 Laridae	164	鼬科 Mustelidae	194
燕鸥科 Sternidae	165	偶蹄目 Artiodactyla	195
沙鸡目 Pterocliiformes	166	鹿科 Cervidae	195
沙鸡科 Pteroclididae	166	牛科 Bovidae	196
鸽形目 Columbiformes	167	啮齿目 Rodentia	196
鸠鸽科 Columbidae	167	松鼠科 Sciuridae	196
鹱形目 Cuculiformes	168	仓鼠科 Cricetidae	197
杜鹃科 Cuculidae	168	跳鼠科 Dipodidae	199
鸮形目 Strigiformes	168	学名(拉丁名)索引	200
鸱鸺科 Strigidae	168	中文名索引	204
夜鹰目 Caprimulgiformes	169		

实习基地及主要考察点简介

本实习基地以著名的锡林郭勒草原为中心，其东北面是大兴安岭西南部山地，南面是浩瀚的浑善达克沙地及燕山山地北部边缘地区，西南面是阴山山脉，在草原和沙地之间沼泽和湖泊星罗棋布，生物物种多样性极其丰富，为生物学野外实习教学提供了得天独厚的自然条件（图1-1）。

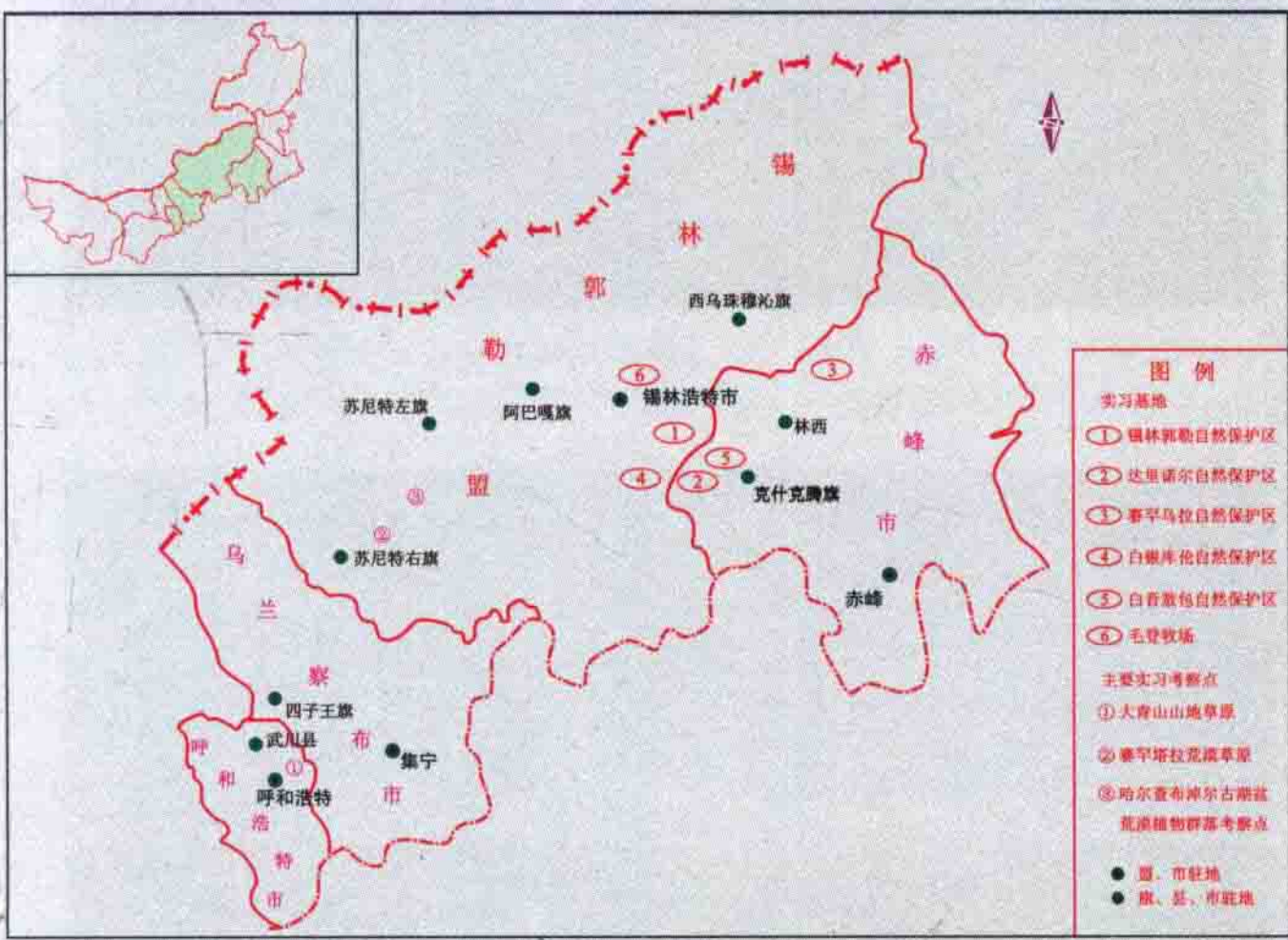


图1-1 实习基地和主要考察点分布示意图

1. 锡林郭勒草原国家级自然保护区实习基地

锡林郭勒草原国家级自然保护区（图1-2，图1-3）位于锡林郭勒盟锡林浩特市境内，1985年被国务院批准为国家级自然保护区，1987年被联合国教科文组织批准为国际人与生物圈保护区。海拔高度950~1000m。总面积58万 hm^2 。地带性土壤为栗钙土。主要植被类型为草原，有典型草原、草甸草原和沙地疏林草原，是我国境内最有代表性的丛生禾草草原，也是欧亚大陆草原区亚洲东部草原亚区保存比较完整的原生草原部分。记录到种子植物74科643种、鸟类35科122种。



图1-2 锡林郭勒草原国家级自然保护区



图1-3 锡林河湿地

中国科学院草原生态系统定位研究站（图1-4）位于该保护区，创建于1979年，是一个综合性的生态系统定位研究站，也是内蒙古大学实习基地之一。该站拥有国内草原生态学与生物学研究的先进设备及国内外的大批学者。在这里实习，不仅可以了解现代生态学、生物学研究的实验方法、仪器设备，而且能接触国内外的许多学者，了解生态学的发展前沿，领略科学研究的氛围，培养学生热爱生命科学事业的兴趣。



图1-4 中国科学院草原生态系统定位研究站

2. 达里诺尔国家级自然保护区实习基地

达里诺尔国家级自然保护区（图1-5，图1-6）位于赤峰市克什克腾旗西部，面积达12万 hm^2 。1997年被国务院批准为国家级自然保护区。保护区境内有湿地、草原、沙地等多种生态环境。其中湿地面积达4.3万 hm^2 ，包括湖泊型湿地、河流型湿地和沼泽型湿地三种类型。最大的湖泊为达里诺尔，总面积2.28万 hm^2 。该保护区地形地貌独特、生态环境类型多样，因而生物物种多样性非常丰富。记录到鸟类41科210种，其中属于国家重点保护的鸟类有34种。中加项目（中国和加拿大农业咨询公司）投资经费在该保护区建成了环境教育中心。该中心展厅面积为1600 m^2 ，利用高科技手段及现代化设备，采用图版和实物标本展示，三维动画、多媒体演示及声、光、电于一体的互动装置。这些国际先进设备和环境教育、研究新理念，不仅能为实习学生提供学习、观察生物的机会，而且能激发学生对生物科学的兴趣，提高他们的创新思维和意识。



图1-5 达里诺尔国家级自然保护区



图1-6 达里诺尔国家级自然保护区的内蒙古大学实习基地

3. 白银库伦自然保护区实习基地

白银库伦自然保护区（图1-7, 图1-8）位于锡林郭勒盟锡林浩特市南80km的巴彦呼热牧场境内，总面积1万 hm^2 ，是一个以保护遗鸥及鹤类等珍稀鸟类及其栖息地为主的综合性自然保护区。2004年被批准为自治区级自然保护区。海拔在1350m左右。保护区境内动植物资源非常丰富，具有独特的自然景观和典型的动植物区系。在湿地的北面为典型草原，南面为浑善达克沙地。记录到种子植物45科284种、鸟类38科153种、哺乳类14科39种，其中属于国家重点保护的鸟类有26种、哺乳类有3种。



图1-7 白银库伦自然保护区



图1-8 学生在白银库伦自然保护区实习基地实习

4. 白音敖包国家级自然保护区实习基地

白音敖包国家级自然保护区（图1-9）位于赤峰市克什克腾旗境内，总面积1.38万 hm^2 。海拔高度1300~1500m。2000年被国务院批准为国家级自然保护区。该保护区是一个以沙地云杉林（图1-10）生态系统为主要保护对象的自然保护区，是世界上目前发现的唯一一片原始沙地云杉林，也是我国云杉母树繁育基地。它对于研究沙地云杉的起源和分化有着非常重要的意义。具有风成沙地的不同固定类型即固定沙地、半固定沙地、流动沙地，及沙地上的各种植物群落类型。



图1-9 白音敖包国家级自然保护区



图1-10 白音敖包国家级自然保护区沙地云杉林

5. 赛罕乌拉国家级自然保护区实习基地

赛罕乌拉国家级自然保护区（图1-11，图1-12）位于赤峰市巴林右旗北部，面积1万 hm^2 。2000年被国务院批准为国家级自然保护区，2001年被联合国教科文组织批准为世界人与生物圈保护区。该保护区是一个以森林、草原、湿地等多样的生态系统及珍稀濒危野生动物和西辽河上游水源涵养林为主要保护对象的综合性自然保护区。记录到种子植物81科711种、脊椎动物76科294种，其中属于国家重点保护的脊椎动物有40种。



图1-11 赛罕乌拉
国家级自然保护区



图1-12 赛罕乌拉
国家级自然保护区山地
景观

6. 毛登牧场实习基地

毛登牧场实习基地（图1-13，图1-14）位于锡林郭勒盟锡林浩特市东北部，主要植被类型为典型草原。2009年内蒙古大学投资经费在这里建设自主管理的生物学实习基地。该基地总面积5500亩，其中大针茅典型草原样地2000亩、羊草杂类草草原样地1500亩、退化草原样地1500亩；购置了宿舍、实验室、餐厅，并配置设备、仪器等，为我校生物学综合实习、教师科研、研究生学位论文、本科生创新研究项目、本科生毕业论文及面向全国其他高校“基地”学生开放实习提供基本条件。



图1-13 毛登牧场
内蒙古大学生物学实习
基地



图1-14 毛登牧场
内蒙古大学生物学实习
基地实验样地

7. 大青山国家级自然保护区考察点

大青山国家级自然保护区考察点（图1-15）位于呼和浩特市北部，阴山山脉的中段。2008年被国务院批准为国家级自然保护区。海拔1500~2000m，山的南侧山势陡峭，与土默川平原、河套平原截然分开；山的北侧较平缓，逐渐没于蒙古高原。在山前能见到暖温型的本氏针茅草原，山地虎榛子等次生灌丛，山地次生白桦林及山地中温型典型草原、草甸草原及山地草甸。记录到高等植物131科1007种、脊椎动物50科136种。



图1-15 学生在大
青山国家级自然保护区
内蒙古大学生物学实习
基地考察点采集标本

8. 赛汗塔拉荒漠草原考察点

赛汗塔拉荒漠草原考察点（图1-16）位于锡林郭勒盟苏尼特右旗。海拔1100~1300m，年平均温度2~4℃，年平均降水量150~250mm，属中温型荒漠草原地区，是蒙古高原特有的小针茅荒漠草原集中分布区。记录到种子植物42科130种。



图1-16 赛汗塔拉
荒漠草原内蒙古大学生
物学实习基地考察点

9. 哈尔查布淖尔古湖盆荒漠植物群落考察点

哈尔查布淖尔古湖盆荒漠植物群落考察点位于锡林郭勒盟苏尼特右旗东北部(图1-17),呼—锡公路从湖群中穿过。海拔940~1000m,外部的层状高平原海拔1000~1150m。由于古湖盆洼地土壤的盐碱化,造成植物的生理干旱,但其热量比湖盆周围的地带性环境高,形成一个局部的干热环境,为荒漠植物的生长提供了条件。所以荒漠植物群落沿干热的湖盆向荒漠草原地区跨带分布到这里。学生在这里实习,主要考察古湖盆特殊土壤条件下形成的珍珠、红砂、霸王群落,以便了解非地带性植被概念。



图1-17 哈尔查布淖尔古湖盆内蒙古大学生物学实习基地考察点