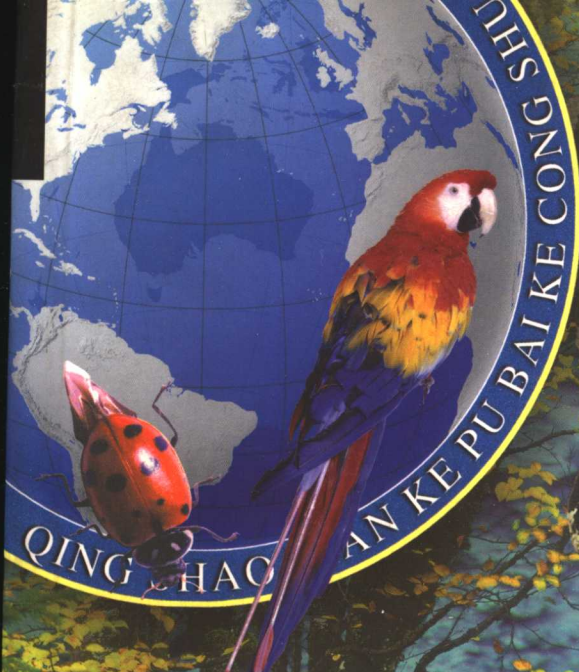


《认识世界》  
青少年科普百科丛书



[俄] A. E. 奇热夫斯基 编著  
宋祖敏 译

# 生态

SHENG TAI



# 认识世界

——青少年科普百科丛书

## 生

## 态

〔俄〕A.E. 奇热夫斯基 编著

宋祖敏 译

赵秋长 校译

中国财政经济出版社



SHENG TAI



## 图书在版编目 (CIP) 数据

生态 / (俄) 奇热夫斯基编著; 宋祖敏译. — 北京: 中国财政经济出版社, 2001.4

(认识世界: 青少年科普百科丛书)

ISBN 7 - 5005 - 4944 - X

I. 生… II. ①奇…②宋…③赵… III. 生态——青少年读物  
IV. Q14 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 04989 号

版权登记号 图字: 01 - 2001 - 1567

中国财政经济出版社 出版

URL: <http://www.cfeph.com>

E-mail: [cfeph@dre.gov.cn](mailto:cfeph@dre.gov.cn)

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100036

发行处电话: 88190406 财经书店电话: 64033436

财经图书发行中心电话: 88119132 88119130 (传真)

清华大学印刷厂印刷 各地新华书店经销

850 × 1168 毫米 32 开 10.25 印张 196 000 字

2001 年 5 月第 1 版 2001 年 5 月北京第 1 次印刷

印数: 1—5060 定价: 20.00 元

ISBN 7 - 5005 - 4944 - X/Q·0006

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

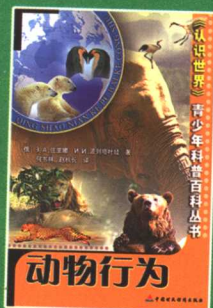
## 《生态》简介

假若你在某一著名的自然保护区完成一次旅行，你会知道，那里有什么样的昆虫世界、禽类动物园位于何处以及动物们的生活习性等等。在人类生活中，关于生态的话题伴随频繁的生态灾难的到来，已越来越引人关注。当我们面临沙尘暴的侵害时，我们不得不严重关注严峻的生态问题。《生态》一书给我们提供了关于生态学、生态环境等方面的诸多有益知识，相信对读者朋友会有教益的。

责任编辑 卢关平

设计制作 大盟文化

# 《认识世界》 青少年科普百科丛书





## 内 容 提 要

ACT 出版社向读者介绍多卷本青少年科普百科丛书《认识世界》。

本书讲述的是：什么是生态学；最为重要的生态问题和生态灾难；濒临灭绝和已经灭绝的动物；与环境污染和破坏生态体系作斗争的方法。

您到著名的自然保护区去旅行，您将知道：什么是昆虫园；禽鸟动物园坐落在何处；美洲是如何出现蜜蜂杀手的和普通的灰尘本身有什么危害。

建议本书作为各类中、小学生的辅助教材。



SHENG TAI



Автор – составитель А.Е. Чижевский

Я познаю мир: Детская энциклопедия: Экология.; — М.: ООО  
«Фирма “Издательство АСТ”»; ООО «Издательство Астрель»; 1999

本书中文版由 Астрель 公司授权中国财政经济出版社在全世界  
独家出版发行，未经出版者许可，不得以任何方式抄袭、复制或  
节录本书中的任何部分。

版权所有，侵权必究。

★





## 译者的话

当你置身于大自然的怀抱、呼吸着清新的空气、聆听着群鸟的欢歌、陶醉在秀色美景之中的时候，你是否想过这气象万千的世界正潜伏着巨大的生态危机？

日新月异的科技进步使人梦想成真。你可以乘坐快捷舒适的交通工具到天涯海角去旅行；你可以利用便利的通讯工具使天涯变咫尺；你可以在家中和办公室里享受冬暖夏凉。一应俱全的家用电器还能使你摆脱繁重的家务劳动、感受绝佳的视听效果，使你足不出户而知天下事，人在家中也能办公上班。但是，你可知道你参与制造了大气污染、微波污染，而且你本人也身受其害？

当你在自然保护区信步漫游、在动物园观赏动物表演、在家中与宠物嬉戏玩耍的时候，你可曾听说过愚鸠、飘泊鸠、泥鳅、斯泰勒大海牛、异喙古鸭、恐鸟这些动物？你



是否知道许多生物正濒临灭绝？

当你在海滨浴场冲浪、晒太阳、在江河中畅游、在林中消暑度假的时候，你可曾见过“黑浪”、“赤潮”？你是否知道众多的人群进入森林会对森林生态系统造成极大的破坏？

当你品尝海味河鲜、美味佳肴、啜饮茗茶、美酒和其他饮料的时候，你敢肯定它们没有受到污染而放心咀嚼开怀畅饮吗？

你知道臭氧空洞、放射污染和地球上最大的生态灾难吗？你知道如何拯救濒危生物和低温保存吗？你知道如何用生物方法去污除害、治病救人吗？你知道什么是红皮书、黑皮书吗？……

当你读完俄罗斯新近出版的这本青少年科普百科丛书《生态》卷之后，你就会从中找到这些问题的答案，了解到地球万物的生态历史和现实情况，懂得保护生态环境的重要性，学会用全新的方式生活、工作和休息。

我们希望你与你的家人和朋友一起认真阅读此书并从中受益。我们更希望你们时刻不要忘记生态环境并以实际行动来保护大自然，让天空更晴朗、河水更清澈、森林更茂盛、世界更美好。



我们是祖国的主人，而祖国对我们而言是蕴藏着大量幸福生活宝藏的泉源。这些宝藏不仅需要保护，而且还需要发现和展示。鱼需要洁净的水，我们就要保护水库、水塘。在森林中、在草原上、在崇山峻岭中有各种各样的珍贵动物，我们就要保护森林、草原、山岭。鱼儿需要水，鸟儿需要天空，野兽需要森林、草原、山岭。而人需要祖国。所以，保护大自然，就是保护祖国。

M.M. 普里什文



# 目 录

|                |        |
|----------------|--------|
| 前言             | ( 1 )  |
| 一、生物及其生存环境     | ( 3 )  |
| 什么是生态学?        | ( 5 )  |
| 什么是生态系统?       | ( 6 )  |
| 什么是生物圈?        | ( 8 )  |
| 藻类在什么条件下可以存活?  | ( 9 )  |
| 树叶为什么会脱落?      | ( 10 ) |
| 地球的六条腿的主人      | ( 12 ) |
| 为什么水龟能够征服大洋?   | ( 14 ) |
| 怎样制造孵化器?       | ( 15 ) |
| 为什么细菌可以在热泉中生存? | ( 16 ) |
| 重力对生命有何影响?     | ( 17 ) |
| 伟大的旅行家         | ( 19 ) |
| 我们周围的辐射        | ( 21 ) |
| 昆虫怎样过冬呢?       | ( 21 ) |



|                         |      |
|-------------------------|------|
| 为什么需要快速生长? .....        | (23) |
| 生物是如何获得氧气的? .....       | (25) |
| 为什么蚂蚁能够承受不适的温度? .....   | (26) |
| 是谁发明了化学武器? .....        | (27) |
| 海狸的一个秘密 .....           | (29) |
| 植物怎样防备微生物的侵袭? .....     | (30) |
| 迁飞的蝴蝶住在何处? .....        | (32) |
| 为何要给动物作记号? .....        | (33) |
| 自然界中的化学事故 .....         | (35) |
| 海洋生物之链 .....            | (36) |
| 森林是怎样变成沼泽的? .....       | (37) |
| 林地的烧伤是如何治愈的? .....      | (38) |
| 森林的层次 .....             | (40) |
| 怎样研究古代森林? .....         | (41) |
| 植物如何开发新的疆土? .....       | (42) |
| 树木的长寿是怎样实现的? .....      | (44) |
| 为什么必须保护沼泽? .....        | (46) |
| 怎样建设生态系统? .....         | (47) |
| 什么是农业生态系统? .....        | (49) |
| 会“加热”的植物 .....          | (51) |
| 来自太空的生态灾难 .....         | (52) |
| 为什么古老动物在新西兰保存了下来? ..... | (54) |
| 地球大气层的构造是什么样的? .....    | (55) |
| 为什么需要氧气? .....          | (57) |
| 生物圈中的二氧化碳从何而来? .....    | (58) |



|                          |      |
|--------------------------|------|
| 生物圈里的能量是从哪里获得的？ .....    | (59) |
| 什么是生物圈内的“生物”？ .....      | (60) |
| 什么是“生物圈2号”？ .....        | (61) |
| 动物王国里的奴隶制 .....          | (63) |
| 为什么在没有鲑鱼的河中珍珠蚌会消失？ ..... | (65) |
| 普通蜜蜂过冬的绝招 .....          | (66) |
| 狗鱼——恶名远扬的凶猛动物之一 .....    | (67) |
| 姬蜂如何保护森林？ .....          | (69) |
| 超生物是如何形成的？ .....         | (70) |
| 什么蘑菇生长在树上？ .....         | (71) |
| 地衣是怎样构成的？ .....          | (72) |
| 一种濒临灭绝植物会发信号 .....       | (74) |
| 树上的群体 .....              | (76) |
| 木工蜂怎样关照后代？ .....         | (77) |
| 六条腿的警卫 .....             | (78) |
| 为什么植物会变为食肉者？ .....       | (80) |
| 飞蝗是怎样形成的？ .....          | (82) |
| 您了解鸟窝寄生现象吗？ .....        | (84) |
| 鹅是如何依赖啮齿动物的？ .....       | (85) |
| 并非完全的寄生物 .....           | (87) |
| 没有叶片的植物怎样生长？ .....       | (88) |
| 松下兰是怎样吸取养分的？ .....       | (89) |
| 花生态学研究什么？ .....          | (90) |
| 互相帮助 .....               | (92) |
| 大洋深处有哪些生物？ .....         | (93) |



|                        |           |
|------------------------|-----------|
| 地球上最重要的物质·····         | (94)      |
| 生命需要多少水? ·····         | (96)      |
| 沙漠动物需要多少水? ·····       | (98)      |
| 沙漠动物怎样忍受炎热? ·····      | (99)      |
| 睡眠抗旱法·····             | (100)     |
| 蘑菇与昆虫有什么关系? ·····      | (102)     |
| 鸟儿飞向何方? ·····          | (103)     |
| 贝加尔湖是怎样形成的? ·····      | (105)     |
| <br>二、人与生物圈·····       | <br>(109) |
| 什么是污染? ·····           | (111)     |
| 良好愿望引出了什么结果? ·····     | (112)     |
| 为什么沙漠在扩展? ·····        | (114)     |
| 自然界的最凶狠的敌人·····        | (115)     |
| 昆虫为什么会消失? ·····        | (116)     |
| 喜马拉雅山脉的气候为什么会变化? ····· | (117)     |
| 极地冰层融化有何危险? ·····      | (119)     |
| 地球上可以生存多少人? ·····      | (120)     |
| 什么是人口爆炸? ·····         | (121)     |
| 什么是“赤潮”? ·····         | (123)     |
| 为什么欧洲人不喜欢麝鼠? ·····     | (124)     |
| 我们地球上的森林有何变化? ·····    | (125)     |
| 塞尔瓦为什么会走向消亡? ·····     | (126)     |
| 蜜蜂杀手是怎样在美洲出现的? ·····   | (128)     |
| 保护区内的鸟儿为什么会死亡? ·····   | (129)     |



|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 气候为什么会发生变化? .....       | (130) |
| 不要再发生新的生态灾难.....        | (131) |
| 哪种土壤耕作法更好? .....        | (133) |
| 人类怎样移植植物? .....         | (135) |
| 齿叶板栗为什么会在美国消失? .....    | (136) |
| 为非作歹的移栖动物.....          | (138) |
| 来自美洲的斑纹移栖动物.....        | (139) |
| 海洋为什么会消亡? .....         | (141) |
| 咸海的难弟.....              | (144) |
| 食品生产与生态问题.....          | (145) |
| 生物多样性与人的生存.....         | (146) |
| 需要铲除杂草吗? .....          | (148) |
| 看不见的救星.....             | (150) |
| 怎样来繁殖食油菌? .....         | (151) |
| 阿拉斯加湾的“黑浪” .....        | (152) |
| 鱼类是怎样帮助人类除治疟疾的? .....   | (154) |
| 什么是蠕虫培育? .....          | (155) |
| 什么是生物腐殖质? .....         | (157) |
| 什么是生态旅游? .....          | (158) |
| 昆虫是人类的同盟军.....          | (160) |
| 隐形卫士.....               | (161) |
| 什么是生态监测? .....          | (163) |
| 为什么对动力需求的增长是一种危险? ..... | (164) |
| 为什么天然气引起了生态学家的关注? ..... | (165) |
| 什么能源最符合生态要求? .....      | (166) |



|                        |       |
|------------------------|-------|
| 什么是生物瓦斯? .....         | (167) |
| 哪里可以利用风能? .....        | (169) |
| 城市是生态系统吗? .....        | (170) |
| 我们家中的生态学 .....         | (172) |
| 我们居所的生态系统 .....        | (173) |
| 为什么被污染的空气会使树木死亡? ..... | (174) |
| 河水怎样自动净化? .....        | (176) |
| 水中的生物能说明什么? .....      | (177) |
| 落叶时节是个危险的季节 .....      | (178) |
| 垃圾正侵入森林深处 .....        | (179) |
| 怎样设置垃圾场? .....         | (181) |
| 预防垃圾污染从何做起? .....      | (182) |
| 垃圾学家们研究什么? .....       | (184) |
| 怎样对付特别垃圾? .....        | (185) |
| 我们家中的特别垃圾? .....       | (186) |
| 是否需要清扫灰尘? .....        | (188) |
| 我们家中的空气洁净吗? .....      | (189) |
| 水与文明 .....             | (190) |
| 是什么污染了水? .....         | (192) |
| 我们地球上有多少水? .....       | (194) |
| 什么样的水是污水? .....        | (195) |
| 净化装置如何工作? .....        | (196) |
| 怎样保护水资源? .....         | (198) |
| 水与国家标准 .....           | (199) |
| 什么是水调节? .....          | (200) |



|                         |       |
|-------------------------|-------|
| 从何处得到淡水? .....          | (201) |
| 一个人需要多少水? .....         | (203) |
| 自来水管道是何时出现的? .....      | (205) |
| 为什么城市需要排水系统? .....      | (206) |
| 为什么您的家中也需要水净化系统? .....  | (207) |
| 洗涤剂有何危害? .....          | (209) |
| 是什么污染了大气层? .....        | (211) |
| 放射性沉淀是怎样形成的? .....      | (212) |
| 臭氧层出了什么问题? .....        | (213) |
| 杀虫剂有何危害? .....          | (215) |
| 有毒废物在农业生产中是如何形成的? ..... | (217) |
| 核电站事故的危害是什么? .....      | (218) |
| 为什么塑料会对健康有危害? .....     | (220) |
| 什么是微波污染? .....          | (222) |
| 来自地球的辐射 .....           | (223) |
| 氡的危险性 .....             | (224) |
| 来自太空的辐射 .....           | (225) |
| 是什么引发了硝酸盐灾难? .....      | (226) |
| 我们应当具备哪些有关硝酸盐的知识? ..... | (228) |
| 有生命的空调 .....            | (230) |
| 令人厌恶的邻居 .....           | (231) |
| 蚊子如何在城里安家落户? .....      | (233) |
| 不速之客 .....              | (235) |
| 小食客 .....               | (236) |
| 为什么乌鸦能在城里过好日子? .....    | (238) |