qi qu de sheng wu bai ke

趣味科学书——
怪异问题和答案激发科学好奇心

奇趣的生物百科

主编 李维德

有趣的生物军事知识

7

北京燕山出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

奇趣的生物百科 之七

有趣的生物军事知识

高桂芳 编著

北京燕山出版社

图书在版编目（CIP）数据

奇趣的生物百科/李维德主编．—北京：北京燕山出版社，2006.6

ISBN 7-5402-0225-4

Ⅰ.奇… Ⅱ.李… Ⅲ.生物-基本知识-中小学-教学参考资料 Ⅳ.①Q-49②G634.91

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第22759号

北京燕山出版社出版发行

北京市东城区灯市口大街100号 100006

新华书店经销

北京市梦宇印务有限公司印刷

850×1168毫米 32开本 104.5印张 2518千字

2006年6月第1版 2006年6月第1次印刷

定价(全14册):417.20元

编辑出版委员会

主　任：曾中平
主　编：李维德
编　委：（按姓氏笔画顺序排列）
于小青　车　彦　王凌诗　刘　恕
许　琼　张　昕　陆　文　杨　悦
李培芳　李慎英　范仰山　徐　芹
郭建葳　高桂芳　盛泓杰　潘宝平

努力学好二十一世纪的

带头学科——生物学

钱伟长

一九九五年十二月

需要全本请访问 www.ertongbook.com

序

生物学是21世纪的带头学科，在即将跨入新世纪的前夕，《趣味生物世界》丛书的出版，将对加强与普及全民生物学教育具有重要意义。

《趣味生物世界》丛书是遵照邓小平“教育要面向现代化，面向世界，面向未来。”的指示，为了提高我国人民，特别是青少年的生物科学素质，激发对生物科学的兴趣而编写的一套教育与科普著作，该丛书反映了现代化生物学各主要学科内容。特别注重密切结合中学生物课和小学自然课的内容，精心选择科学性、可读性强、趣味浓厚、资料新颖、与人类生产、生活联系紧密的典型事例，并配备很多生动的插图，深入浅出地进行扩伸阐述，寓教于乐，使中小学生在轻松愉快的心境中巩固课堂所学，丰富课外知识，学习探索生物科学奥秘的技能。

该丛书由北京教育学院生物系组织本系及首都师范大学、天津教育学院、中国科学院等单位的教授、专家共同编著。在组编、出版过程中得到我国著名中学生物教育专家庄之模、刘恕、覃朝芳先生的指导帮助。主编李维德先生对该丛书进行了策划组编、撰稿、审阅及统编工作。对上述同志的艰苦劳动及卓越贡献在此一并致谢！

该丛书主要读者是中小学生及广大青少年，也是培养他们的中小学教师及家长的教学资料，因此适合作为中小学图书馆

的配备和师生、家庭的选购。

《趣味生物世界》丛书共计 168 万字，包括下列 14 个分册：

1．有趣的植物大观园
2．有趣的动物大观园
3．有趣的微生物大观园
4．有趣的遗传知识
5．有趣的生态知识
6．有趣的青少年心理知识
7．有趣的生物军事知识
8．有趣的人体科学
9．有趣的脊椎动物进化史
10．有趣的动物行为
11．有趣的生物知识探秘
12．有趣的生物科学实验
13．有趣的生物课外活动
14．有趣的生物教育研究

生物世界范围极其广阔，物类种数繁多到以千万计算，其发展变化异常迅速，其中奇妙有趣的事例层出不穷。限于作者水平及丛书篇幅，不足或错误在所难免。恳望读者多提宝贵意见，以利今后增删与更正。

北京教育学院生物系
《趣味生物世界》编辑出版委员会
主任、教授　曾中平

前　言

自从人类社会出现战争以来，生物就和军事结下不解之缘。当然，在古代社会，人类还只是简单地利用动物直接参战，或将一些简单的生物技术用于战争。随着人类科学技术的进步和生物科学本身的发展，生物科学和生物技术在军事领域里的应用越来趣广泛。例如：用生物武器进行的生物战争，以及生物仿生学等，都已发展为独立的军事科学和军事技术。当前，人们预言 21 世纪将是生物领先的时代，生物技术将是 21 世纪最重要的经济支柱。我们可以预言在 21 世纪生物科学和生物技术必将和军事发生更密切的联系。

为了向大家介绍生物科学和生物技术在军事上的应用，我们编写了《有趣的生物军事知识》这本书，主要目的是通过介绍古今中外生物知识在军事上应用的各种趣味故事，来激发大家学习生物学的兴趣。

在编写过程中，我们曾参考了大量有关书籍和资料，但由于查阅文献资料条件所限，本书仅仅是“生物与军事”的部分内容。由于我们水平有限，本书一定存在着不少不足之处，敬请读者批评指正。在此也向参考文献的作者及提供部分初稿的庄秀端、杜春芳老师表示感谢。

编　者

内容提要

《有趣的生物军事知识》一书，汇集了古今中外生物知识应用在军事上的故事，并概要地介绍了有关生物战的常识及发展趋势。该书内容详实，富于极强的科学性、趣味性，是促使广大青少年、生物及军事爱好者增长知识的优秀读物；是辅助解放军干部、战士学习军事科学的最佳选择。

目　录

一　动物与军事 …… (1)
（一）信鸽 …… (1)
（二）我国古代的军鸽 …… (2)
（三）立战功的军鸽 …… (3)
（四）世界上功勋最高的军鸽 …… (4)
（五）世界上年龄最大的军鸽 …… (4)
（六）军鸽取药 …… (4)
（七）鹁鸽作战计划 …… (5)
（八）鸽子控制雷达 …… (5)
（九）海上救险的助手 …… (6)
（十）美国海军的宠儿——红血蓝眼鸽 …… (6)
（十一）电子鸽子眼 …… (7)
（十二）信燕 …… (8)
（十三）被误杀的火烈鸟 …… (8)
（十四）白天鹅战飞机 …… (9)
（十五）机场警卫员——猎鹰 …… (10)
（十六）鹦鹉报警 …… (10)
（十七）海鸥侦探 …… (10)
（十八）人鸟战争 …… (11)

（十九）苍蝇间谍……（12）
（二十）美军的鸡测毒……（12）
（二十一）蝴蝶与战争……（13）
（二十二）蜜蜂助战……（14）
（二十三）小青蛙大战日本兵……（14）
（二十四）以鸡引火……（15）
（二十五）麻雀引火……（16）
（二十六）蚂蚁激死楚霸王……（16）
（二十七）飞机与鸟……（16）
（二十八）蜘蛛结网防蚊退敌……（17）
（二十九）尿壶阵……（18）
（三十）蝙蝠爆破计划……（19）
（三十一）苍蝇引起的“信号”……（20）
（三十二）蝼蛄战地照明灯……（20）
（三十三）跟踪蚂蚁探水源……（21）
（三十四）雁飞晓敌情……（21）
（三十五）蜘蛛吐丝的启示……（22）
（三十六）蚂蜂退敌……（22）
（三十七）军犬参战……（23）
（三十八）我国古代的警犬……（25）
（三十九）忠诚的军犬……（26）
（四十）哨所“采购员”……（27）
（四十一）狗参加“沙漠风暴”行动……（28）
（四十二）犬救拿破仑……（28）
（四十三）军犬炸坦克……（29）

需要全本请访问 www.ertongbook.com

（四十四）战场上的军犬…… (29)
（四十五）狗敢死队…… (30)
（四十六）以猫取胜…… (30)
（四十七）世界上使用军犬的最早记载…… (31)
（四十八）一只狗导致激战…… (31)
（四十九）军队的特殊装备——军犬…… (31)
（五十）训猪探地雷…… (32)
（五十一）猪拱土与防毒面罩…… (32)
（五十二）斗牛决胜负…… (33)
（五十三）火牛阵…… (33)
（五十四）唐朝的火牛阵…… (34)
（五十五）义和团的火牛阵…… (34)
（五十六）水牛掩护…… (35)
（五十七）激牛炸桥…… (35)
（五十八）战马情深…… (36)
（五十九）马的战场应用…… (36)
（六十）老马识途…… (37)
（六十一）马驾战车…… (38)
（六十二）胡服骑射…… (39)
（六十三）智破拐子马…… (39)
（六十四）“鸦片马” …… (40)
（六十五）军功马…… (41)
（六十六）木马计…… (42)
（六十七）羊鼓手…… (42)
（六十八）火羊阵…… (43)

（六十九）战场上的羊…… (44)
（七十）羊群运粮…… (44)
（七十一）涮羊肉源于古战场…… (46)
（七十二）扎马之战…… (46)
（七十三）古代的象战…… (47)
（七十四）狮子战胜大象…… (48)
（七十五）猛兽战…… (49)
（七十六）假虎攻敌…… (49)
（七十七）以“虎”制敌…… (50)
（七十八）二虎竞食…… (50)
（七十九）骆驼…… (51)
（八十）渡河向导——鹿…… (52)
（八十一）老鼠扫雷…… (53)
（八十二）老鼠与地雷…… (53)
（八十三）蛇战之说…… (54)
（八十四）动物吃军人的记录…… (55)
（八十五）小虾与音响水雷…… (56)
（八十六）飞鱼导弹…… (57)
（八十七）鲸服“现役” …… (58)
（八十八）动物武器…… (59)
（八十九）参与战事的动物…… (61)
（九十）“动物作战处” …… (62)
（九十一）会射击的动物…… (62)
（九十二）“飞熊”变企鹅 …… (63)
（九十三）海上的生物光…… (64)

（九十四）“佛光”战日寇 …… (64)
（九十五）龟与战争 …… (65)
（九十六）“动物在军中服役”展览会 …… (66)
（九十七）战事中各有其用 …… (67)
（九十八）英军迷信“动物福星” …… (69)
（九十九）鱼腹丹书，篝火狐鸣 …… (71)
（一百）最早载有生物的探空火箭 …… (71)
（一百零一）载有动物的探空火箭 …… (72)
（一百零二）响尾蛇导弹 …… (73)
二 植物与军事 …… (75)
（一）望梅解渴 …… (75)
（二）荷兰国菜的由来 …… (75)
（三）珍稀的中国月季 …… (76)
（四）最早研制植物杀伤剂的国家 …… (76)
（五）得胜果——栗子 …… (77)
（六）“和平”月季花的来历 …… (77)
（七）玫瑰战争 …… (78)
（八）洋葱与军队 …… (79)
（九）土豆当武器 …… (79)
（十）炸弹树 …… (80)
（十一）萝卜救曹军 …… (80)
（十二）触“木”惊心 …… (80)
（十三）丛林隐机 …… (81)
（十四）蓝刺头 …… (82)
（十五）发光草 …… (82)

（十六）永久的纪念品……（83）
（十七）古代的箭毒……（83）
（十八）“密写药水”……（84）
（十九）被大豆“撑”死的军舰……（84）
（二十）“圪针战”……（85）
（二十一）特殊的军需品……（85）
（二十二）大蒜在军事上的应用……（86）
（二十三）漫话云南白药……（87）
（二十四）将军与树……（88）
（二十五）小树弯曲现敌情……（89）
（二十六）豆与海战……（90）
（二十七）藤在战争中的作用……（90）
（二十八）蓍卜之草……（91）
（二十九）发烟致毒的植物——蒿草……（91）
三　微生物与军事……（93）
（一）什么是生物武器……（93）
（二）生物武器的产生……（95）
（三）生物武器的特点……（96）
（四）生物战……（98）
（五）生物战剂……（99）
（六）生物战剂的种类……（99）
（七）细菌武器与气象……（102）
（八）最小的生物战剂……（103）
（九）生物战剂——炭疽芽胞……（103）
（十）耐药的生物战剂……（104）

（十一）生物战剂——立克次体 …… (105)
（十二）新发现的生物战剂 …… (105)
（十三）基因式器 …… (106)
（十四）基因武器及其研究动向 …… (107)
（十五）国外最可能使用的生物战剂 …… (108)
（十六）生物战剂引起的传染病症状 …… (110)
（十七）战争中细菌战剂的传染途径 …… (110)
（十八）生物战剂施放的方式 …… (112)
（十九）怎样发现敌人使用了生物武器 …… (113)
（二十）生物武器的防护 …… (116)
（二十一）生物战剂污染区和疫区的划定和处理 … (117)
（二十二）古今战争中的生物武器 …… (118)
（二十三）海湾战争中的生化武器 …… (119)
（二十四）原始的生物战技术 …… (120)
（二十五）最早的细菌战 …… (120)
（二十六）最早的生、化武器研究基地——波顿 … (121)
（二十七）第一次世界大战期间使用生物
武器的情况 …… (122)
（二十八）日军在侵华战争中使用生物武器
的情况 …… (123)
（二十九）历史上的记载 …… (123)
（三十）传染病对军队的杀伤作用 …… (124)
（三十一）“礼物”中诡计…… (127)
（三十二）带菌的蛤蜊 …… (127)
（三十三）出血热病在日军中流行 …… (128)

（三十四）雪地昆虫 …… (128)
（三十五）带菌的田鼠 …… (129)
（三十六）暂短的停战 …… (129)
（三十七）秘密的免疫战 …… (130)
（三十八）“731”部队在侵华中的生物战 …… (131)
（三十九）罪恶的“731”细菌部队在
东北的活动 …… (131)
（四十）罪恶者的供词 …… (132)
（四十一）“100”细菌部队在东北的罪恶活动 …… (135)
（四十二）日本华北防疫给水部队济南支部的
罪恶活动 …… (136)
（四十三）“1855”部队在华北地区的罪恶活动 …… (137)
（四十四）日军在山东“霍乱作战”的罪行 …… (138)
（四十五）荣字“1644”部队在华中地区的
罪恶活动 …… (139)
（四十六）波字“8604”部队在华南地区的
罪恶活动 …… (140)
（四十七）“诺门坎”事件时日军使用细菌武器…… (141)
（四十八）美国侵朝战争中的细菌战 …… (142)
（四十九）国际组织的调查 …… (145)
（五十）美军对中国境内使用细菌武器的
典型事例 …… (149)
（五十一）世界人民支持中朝人民的
反细菌战斗争 …… (151)
（五十二）禁止使用生物武器的国际议定书 …… (152)

需要全本请访问 www.ertongbook.com