

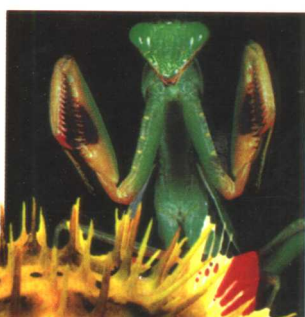
NEW SCIENCE

新科学

生物·仿生卷



十万个为什么



浙江科学技术出版社

生物·仿生卷

新科学

十万个为什么

钱伟长题

浙江科学技术出版社

责任编辑:李卓凡
装帧设计:孙 菁
责任校对:顾 均

新科学十万个为什么
生物·仿生卷
蒋宝珊 毕东海 主编

*

浙江科学技术出版社出版
浙江印刷集团公司印刷
浙江省新华书店发行

开本 850×1168 1/32 印张 12.375 插页 1 字数:302 000

1997 年 8 月第 一 版

1997 年 8 月第一次印刷

印数:1—50 000

ISBN 7-5341-1007-6/G·191
定 价:16.00 元

丛 书 主 编
丛 书 副 主 编
分 卷 主 编
撰 文
绘 图

王立科
俞祖元
蒋宝瑚
毕东海
蒋宝瑚
胡永光

张中良
蒋宝瑚
毕东海
李爱兰
黎 松
高 峰

施武年

序

青少年是 21 世纪的主人，我们祖国未来的宏伟事业，无疑将由我们的孩子们来完成。从这个意义上说，邓小平同志关于教育要“面向现代化，面向世界，面向未来”的伟大思想不仅是学校工作的指导方针，同时也是肩负着教育青少年这一社会使命的出版界所必须遵循的原则。

《新科学十万个为什么丛书》正是遵循邓小平同志的这一指示奉献给青少年读者的一份厚礼。科学技术的迅猛发展，意味着一个自主自强的民族，必须是一个在科学技术的竞技场上具有足够竞争实力的民族。而这种竞争，说到底人才的竞争。所以，在我们的下一代中普及新科学技术的基础知识，在我们的下一代中培养出更多的科技杰出人才，就显得特别重要了。

正是因为这个原因，我要赞扬浙江科学技术出版社编辑出版的这套《新科学十万个为什么丛书》，为在全国数亿中小学生中普及和推广新科学知识做了一件大实

事。当然我也乐意把这套书推荐给中小学的孩子们，因为这套书站在当代新科技的高度上，努力向青少年读者传达 21 世纪的科技信息，努力反映各学科科学研究的前沿水平，反映当代科技的新发明、新探索、新见解和新进展。文章的语言表达又很符合青少年读者的口味，加上精美的绘图为文章锦上添花，所以，我相信中小学的孩子们会对这套书爱不释手的。

唐人刘禹锡诗云：“芳林新叶催陈叶，流水前波让后波。”我相信在今天的《新科学十万个为什么丛书》的读者中，一定会产生许多未来的科技界新叶，他们也一定会成为推动我国科技发展的强劲后波。为着这一美好的展望，我高兴地写下这些文字，并以此为序。

嚴濟慈

1995 年 6 月 1 日

前 言

生物是我们人类的朋友，它和我们的生活有着密切的关系。我们的衣、食、住、行都直接或间接地来自生物。在大自然中，生物世界是一个丰富多彩而又十分奇妙的世界。为了帮助青少年朋友了解生物世界，探索生物世界的奥秘，我们编写了《新科学十万个为什么丛书》中的《生物·仿生卷》这一本书。

这本书将带领你们去奇趣迷人的生物世界遨游，向你们形象地展现生物世界的一切奥妙和秘密。让你们领略动物世界的奇闻、植物王国的趣事、生物仿生的奇迹、高科技生物工程的创举，从而在奇遇里获得知识，在探索中求得真谛。

科学家预言 21 世纪是生物工程世纪，是人类改造生物和创造生物的伟大时代。亲爱的青少年朋友们，你们是跨世纪的一代新人，是祖国的未来和希望。如果你们能通过读这本书而对生物世界发生兴趣，得到启迪，并立志去研究它们，揭示生物世界更多的奥秘，为人类改造生物、

创造生物作出更大的贡献,那就是我们最大的愿望了。

这本书是我们作者与科普画家通力合作,经过 4 年努力编写而成奉献给大家的,愿她能成为青少年朋友精神食粮中的一道佳肴。尽管我们把真诚的良好愿望化为这本书,但难免还存在一些不足之处,望读者在“品尝”之后能予以指正。

编者

1996 年 1 月

目 录

为什么说动物是生物界最大的类群.....	1
为什么说动物也有年轮.....	2
有些动物为什么会发光.....	3
为什么动物的血不全是红色的.....	4
为什么会出现白色动物.....	5
动物也会做梦吗.....	6
动物的唾液有什么妙用.....	7
为什么有些动物的身体是透明的.....	8
动物的舌头为什么长得奇形怪状.....	9
为什么动物的尾巴会不一样.....	10
有些动物为什么能预测地震.....	11
为什么要保护野生动物.....	12
为什么饲养宠物会引起疾病传染.....	13
水螅为什么不是水中植物.....	14
海百合是植物吗.....	15
海里也有仙人掌吗.....	16
蚯蚓没有足为什么能走路.....	17
寄居蟹为什么老背着海葵.....	18

昆虫的“耳朵”长在哪里	19
昆虫是怎样调节体温的	20
昆虫没有声带为什么能发音	21
有些昆虫为什么有拟态的本领	22
为什么说蜻蜓是“飞行之王”	23
为什么说屎克郎拯救了澳洲草原	24
萤火虫是怎样用“灯语”传递信息的	25
蝴蝶的翅膀为什么绚丽多彩	26
飞蛾为什么扑向灯光	27
金花虫为什么光彩夺目	28
蚕豆象是怎样钻进蚕豆里的	29
你知道蚂蚁是怎样缝制蚁巢的吗	30
白蚁和蚂蚁为什么不是同类昆虫	31
为什么说白蚁是世界性的大害虫	32
水龟为什么有踩水的本领	33
蚊子为什么被称为全能飞行家	34
苍蝇为什么能帮助破案	35
蚜虫都是害虫吗	36
雌蚜虫能直接生小蚜虫吗	37
文昌鱼为什么是珍贵的动物	38
哪些鱼的雌雄个体会相互转化	39
鱼的体色为什么绚丽多彩	40

水生动物能在太空孵化成形吗	41
鱼儿有“语言”吗	42
为什么鱼能发声	43
鱼的身上为什么有粘液	44
有些鱼为什么长胡须	45
有些鱼为什么要把卵含在口中孵化	46
为什么海鱼肉不是咸的	47
鲨鱼为什么不吞食向导鱼	48
到哪里去找雄鲢鱼	49
鲫鱼为什么被称作“免费旅行家”	50
四眼鱼真有4只眼睛吗	51
鱼儿为什么欢迎小姐鱼	52
鱼儿也会爬树吗	53
射水鱼为什么是“神枪手”	54
养金鱼为什么要特别注意用水	55
为什么青蛙吞食时要眨眼睛	56
娃娃鱼有哪些捕食绝招	57
绿毛龟为什么长绿“毛”	58
扬子鳄为什么爱吞食石块	59
鳄鱼为什么驰名中外	60
鳄鱼为什么把燕子当作朋友	61
蛇为什么爱吐舌头	62

蛇为什么能吞下比它头部大的动物	63
鸟类是怎样睡眠的	64
鸟类为什么没有牙齿	65
鸟类是怎样发出天气预报的	66
鸟类是怎样举行葬礼的	67
鸟类中有“收藏家”吗	68
鸟在树上睡觉时为什么不会掉下来	69
鸟儿为什么会撞坏飞机	70
鸟的骨头为什么又轻又坚硬	71
鸟的羽毛为什么五彩缤纷	72
你知道鸟儿的羽毛会发出声音吗	73
候鸟都是往南方飞吗	74
候鸟迁徙为什么不会迷失方向	75
企鹅为什么从不迷路	76
为什么说燕鹄是“除蝗能手”	77
鸵鸟真是把头钻进沙堆里吗	78
为什么白腹军舰鸟被称为“强盗鸟”	79
金丝雀为什么能表演合唱	80
为什么说相思鸟并不相思	81
为什么蜂鸟能在半空中停留	82
鸟蛋上的颜色和花纹是怎么来的	83
马和大象为什么站着睡觉	84

大熊猫为什么喜欢吃竹子	85
为什么说骆驼是沙漠之舟	86
斗牛只向红颜色冲来吗	87
狐狸的耳朵有什么特殊的用途	88
为什么说猪不是愚蠢的动物	89
吼猴为什么能发出如雷的声音	90
猛兽为什么会害怕臭鼬	91
树獭为什么能倒悬在树上	92
波斯猫为什么受到人们的宠爱	93
鲸类动物为什么要“自杀”	94
海豚为什么会救人	95
白鳍豚为什么是水中的活雷达	96
植物也有性别吗	97
植物也有血型吗	98
植物也有胎生吗	99
植物的体温为什么会变化	100
为什么要对植物施用“外科手术”	101
植物为什么也有免疫功能	102
植物为什么会生“肿瘤”	103
有些植物为什么“分身有术”	104
植物有防御武器吗	105
植物也会设置“陷阱”吗	106

植物为什么也要睡觉.....	107
你知道有会翻身的植物吗.....	108
植物是怎样运动的.....	109
你知道植物也有自己的“语言”吗.....	110
植物间为什么有“亲家”和“冤家”.....	111
有会听音乐的植物吗.....	112
有些植物为什么能预报天气.....	113
植物为什么能预测地震.....	114
植物为什么能帮助探矿.....	115
你知道植物的气生根吗.....	116
植物的叶子为什么会出现掌状分裂.....	117
百岁兰的叶子为什么是最长寿的叶子.....	118
植物离开土壤也能生长吗.....	119
为什么山越高植物越少.....	120
草原上为什么很少见到乔木.....	121
树木为什么有年轮.....	122
树干为什么都是圆的.....	123
绞杀植物为什么是森林中的“杀手”.....	124
石油为什么能种出来.....	125
为什么要开发植物能源.....	126
为什么说苔藓是天然的环境监测仪.....	127
梓柯树为什么会天火.....	128

光棍树为什么不长叶子·····	129
笑树为什么会笑·····	130
笛树为什么会奏乐·····	131
洗衣树为什么能洗净衣服·····	132
你知道箭毒木有多毒吗·····	133
为什么要在沙漠里栽种胡杨·····	134
沙漠中的植物为什么也是千姿百态的·····	135
灌木枝叶“床”为什么有奇异功能·····	136
有些植物为什么先开花后长叶·····	137
有些花为什么会变颜色·····	138
许多花儿为什么会有芳香·····	139
花香为什么能治病·····	140
哪一种开花植物最臭·····	141
为什么会出现“花中花”·····	142
高原上为什么多紫色的花·····	143
黑色花为什么十分稀少·····	144
昙花为什么总是在晚上开放·····	145
睡莲为什么时开时合·····	146
竹子开花是怎么回事·····	147
向日葵为什么还可以称为“向热葵”·····	148
有靠哺乳动物传粉的植物吗·····	149
为什么舞草会翩翩起舞·····	150

卷柏为什么有九死还魂的本领.....	151
含羞草为什么会有敏感的反应.....	152
有些植物为什么被称为“植物猫”.....	153
有些植物为什么会蜇人.....	154
有些草为什么会捕捉小虫.....	155
有些水生植物为什么也会捕虫.....	156
为什么说菟丝子是农作物的大敌.....	157
生石花为什么外表与卵石一样.....	158
为什么说“冬虫夏草”是动植物的结合体.....	159
眼虫藻为什么既是植物又是动物.....	160
巨藻为什么会被称为“海藻之王”.....	161
小球藻为什么会成为宇航食物.....	162
跳豆为什么会跳动.....	163
水葫芦为什么不是“水中恶魔”.....	164
为什么称卡坦菲为“世界甜王”.....	165
人参为什么像“地下婴儿”.....	166
菌根兰为什么能在黑暗处生长.....	167
为什么果实一天中生长速度不同.....	168
水果会相克吗.....	169
无花果真的没有花吗.....	170
藕为什么会有很多小空洞.....	171
神秘果为什么能改变味觉.....	172

猕猴桃为什么被誉为“水果之王”	173
苹果上为什么能长出图案或文字	174
用嫁接法为什么能培育奇异植物	175
为什么说植物的种子是个大力士	176
种子的寿命为什么有长有短	177
颜色为什么也是一种“肥料”	178
在太空中为什么也能种植物	179
仿生学是什么样的学科	180
为什么说鲁班是一位仿生师	181
恐龙的尾巴有什么功能	182
恐龙钻头为什么能高效运转	183
假象鼻子为什么能在建筑施工时施展本领	184
长颈鹿为什么不会脑溢血	185
机器长颈鹿为什么本领超凡	186
你知道白熊的毛并不是白色的吗	187
跳跃机为什么能在沙漠中行走	188
海豚为什么能导航	189
为什么潜艇的外形要模仿海豚形体	190
船舶为什么要设计成“水滴”形	191
“电子警犬”为什么能代替警犬	192
“警鼠”为什么能查出违禁品	193
动物的骨骼为什么能承受重压	194