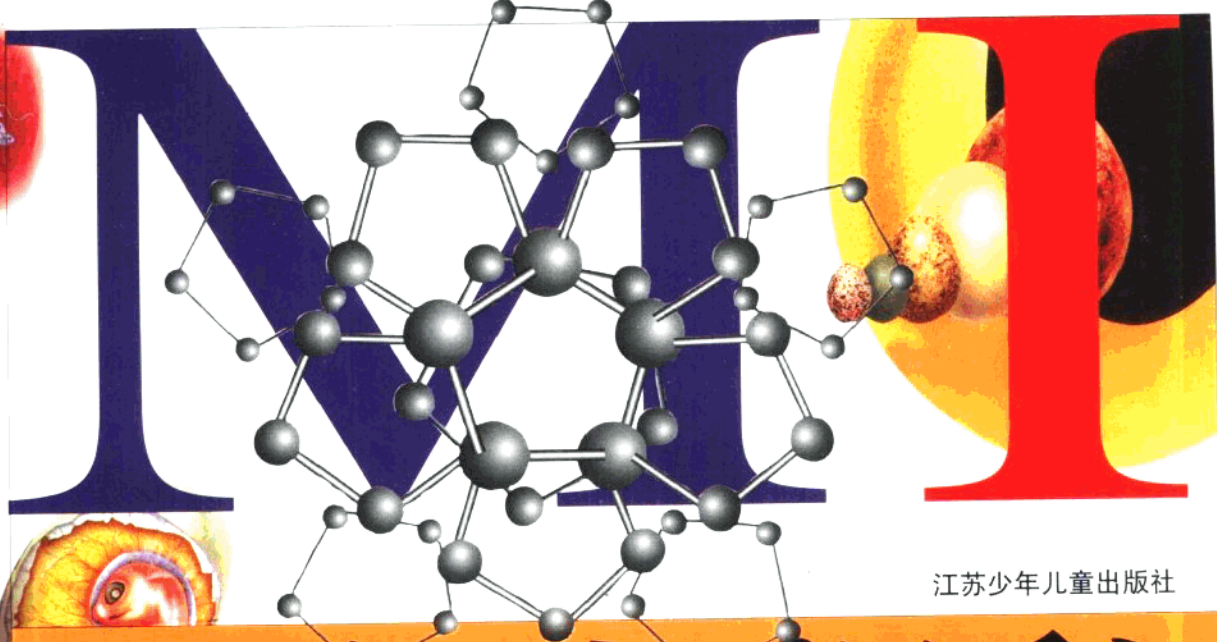
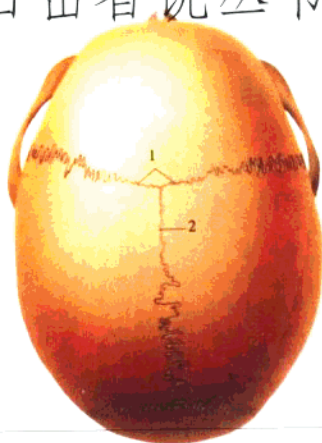
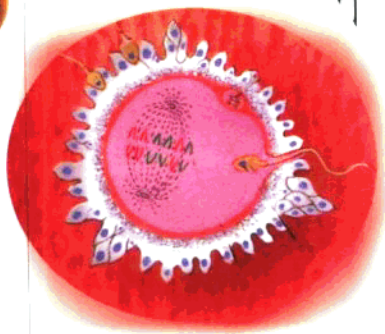




江苏少年儿童出版社

生命大揭秘

中国目击者说丛书

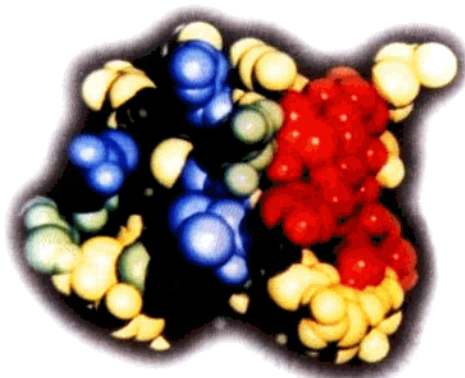


中国目击者说丛书

生命大揭秘

SHENG MING DA JIE MI

作 者 王谷岩
责任编辑 鲍 蕾
美术编辑 黄 河
封面设计 赵 清



图书在版编目 (CIP) 数据

生命大揭秘 / 王谷岩著. —南京: 江苏少年儿童出版社, 2000. 10

(中国目击者说丛书; 2)

ISBN 7-5346-2342-1

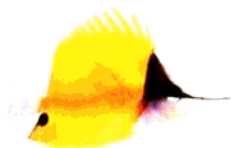
I. 生... II. 王... III. 生命-科学-少年读物
IV. Q1-0

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 50694 号

书 名 生命大揭秘(中国目击者说丛书)
出版发行 江苏少年儿童出版社
地 址 南京市湖南路 47 号 14F、15F
邮政编码 210009
经 销 江苏省新华书店
印 刷 者 淮阴新华印刷厂
开 本 787×1092 毫米 1/20
印 张 4
印 数 1-10 000 册
版 次 2000 年 11 月第 1 版 2000 年 11 月第 1 次印刷
标准书号 ISBN 7-5346-2342-1/N·35
定 价 15.00 元

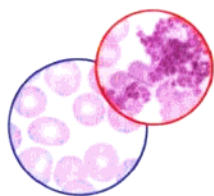
(江苏少儿版图书凡印装错误可向承印厂调换)

目 录



生命, 最富魅力的自然现象	4
生命知多少	4
薄薄一层“梨子皮”	7

世间万物, 谁有资格加盟生命大家族	12
--------------------------	----



层次, 生命活动多级表现	16
生命的层次	16
胡克和细胞	20
人在圈内	20
坦斯利提出生态系统	21
“看起来像织品”	21



生物, 你来自何方	22
古往今来的说法	23
生命等于一连串化学反应吗	25
生命是从天上掉下来的吗	29

蛋白质、核酸, 生命的分子机器	30
生命由什么组成	30
核酸的发现	32
分子机器有序运转	32
打开分子机器看一看	33



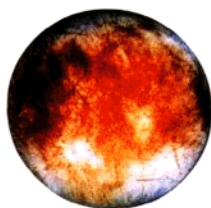
细胞, 生命的最小单位	35
细胞的秘密	36
细胞里面是什么	38



基因, 精致的密码库	42
谁是遗传的操纵者	42
美丽的双螺旋	44
一个变俩	46
破译遗传密码	48
超级军团——基因组	49
科学史上最伟大的计划之一	51
解读生命天书	52
神奇的基因工程	54
基因工程有“公害”吗	56



发育, 精心设计的工程	57
从小小的卵开始	57
简短的记录片	61
一切都安排好了	63
克隆动物——“妈妈”的复制品	64



地外生命, 深藏在宇宙中的秘密	65
地球外有生命吗	65
误译带来的误会	66
“海盗”号实地考察	67
火星上有过生命吗	69
搜索太阳系	70
“倾听”宇宙的动静	72
地球之声飘荡在茫茫宇宙	74
彗星送来生命的材料	76
地球生命是宇宙的“独生子”吗	76

中国目击者说丛书

生命大揭秘

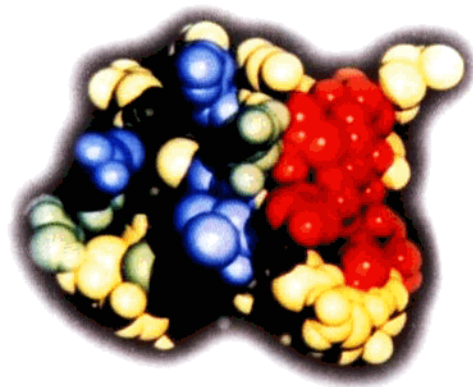
SHENG MING DA JIE MI

作 者 王谷岩

责任编辑 鲍 蕾

美术编辑 黄 河

封面设计 赵 清

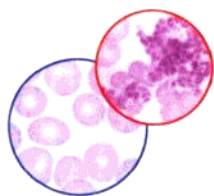


目 录



生命, 最富魅力的自然现象	4
生命知多少	4
薄薄一层“梨子皮”	7

世间万物, 谁有资格加盟生命大家族	12
--------------------------	----



层次, 生命活动多级表现	16
生命的层次	16
胡克和细胞	20
人在圈内	20
坦斯利提出生态系统	21
“看起来像织品”	21



生物, 你来自何方	22
古往今来的说法	23
生命等于一连串化学反应吗	25
生命是从天上掉下来的吗	29

蛋白质、核酸, 生命的分子机器	30
生命由什么组成	30
核酸的发现	32
分子机器有序运转	32
打开分子机器看一看	33



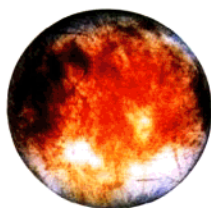
细胞, 生命的最小单位	35
细胞的秘密	36
细胞里面是什么	38



基因，精致的密码库	42
谁是遗传的操纵者	42
美丽的双螺旋	44
一个变俩	46
破译遗传密码	48
超级军团——基因组	49
科学史上最伟大的计划之一	51
解读生命天书	52
神奇的基因工程	54
基因工程有“公害”吗	56



发育，精心设计的工程	57
从小小的卵开始	57
简短的记录片	61
一切都安排好了	63
克隆动物——“妈妈”的复制品	64



地外生命，深藏在宇宙中的秘密	65
地球外有生命吗	65
误译带来的误会	66
“海盗”号实地考察	67
火星上有过生命吗	69
搜索太阳系	70
“倾听”宇宙的动静	72
地球之声飘荡在茫茫宇宙	74
彗星送来生命的材料	76
地球生命是宇宙的“独生子”吗	76

生命，最富魅力的自然现象

生命是地球上最富魅力的一种自然现象，生命现象奥妙无穷。

自古以来，人类就在不断地设法认识与了解生命，然而，直到近代，随着

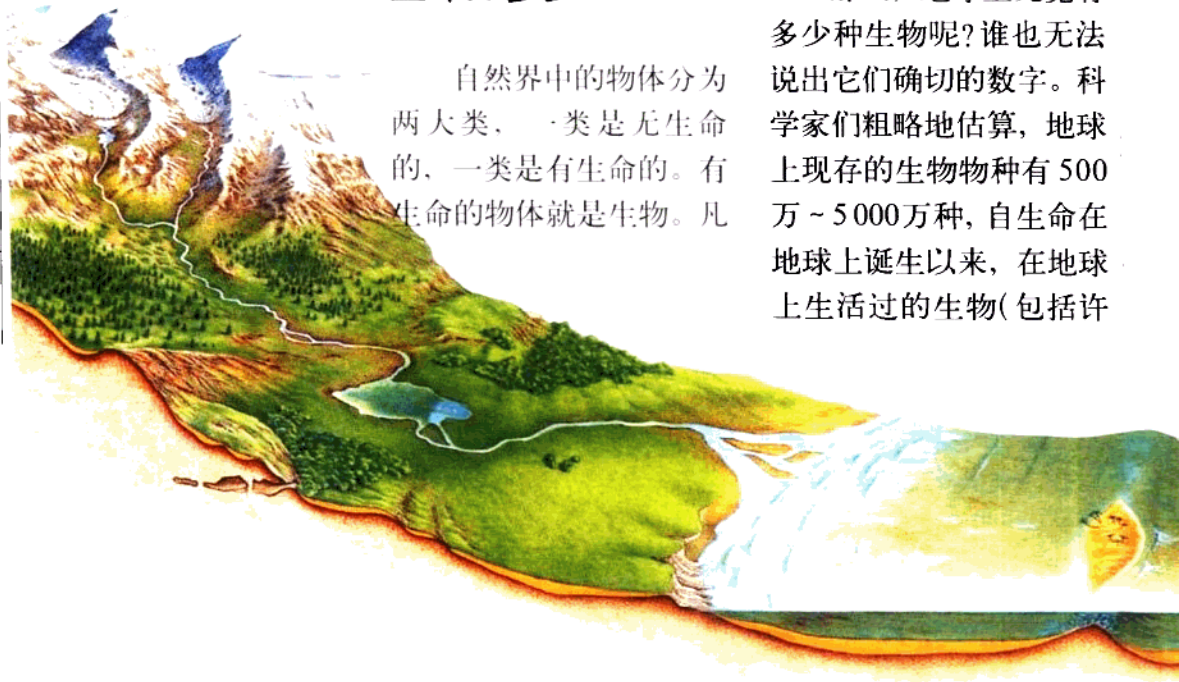
科学技术的发展，人类才渐渐揭开了生命的神秘面纱，跨入了生命大揭秘的时代。

生命知多少

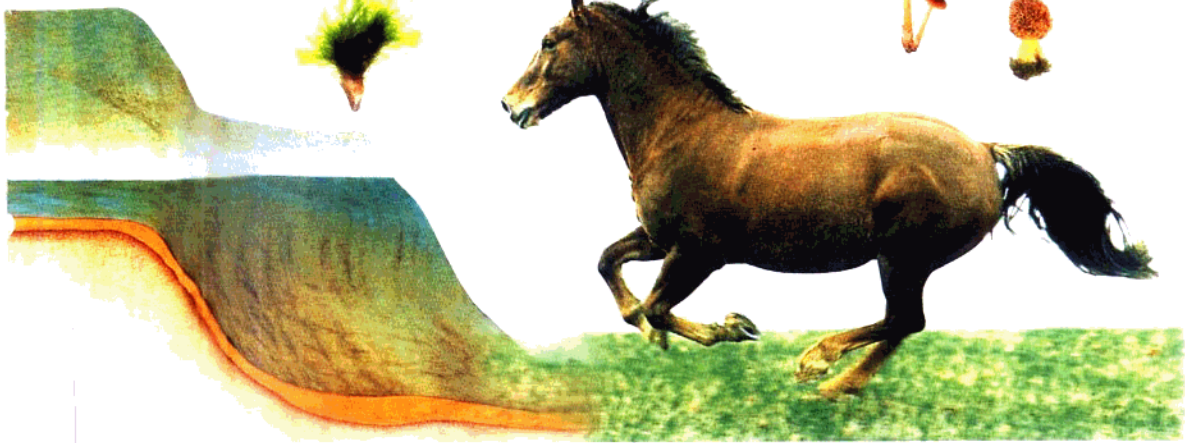
自然界中的物体分为两大类，一类是无生命的，一类是有生命的。有生命的物体就是生物。凡

是地上跑的、水里游的、空中飞的动物，陆上长的、水中生的植物，以及细菌、真菌、病毒等等微生物，都是生物。

那么，地球上究竟有多少种生物呢？谁也无法说出它们确切的数字。科学家们粗略地估算，地球上现存的生物物种有500万~5000万种，自生命在地球上诞生以来，在地球上生活过的生物（包括许



地球，一个孕育生命的世界



灵长类



食肉动物



有袋动物



胎生哺乳动物



鲸



啮齿动物

卵生哺乳动物



鸭嘴兽



食蚁兽

6



现代爬行动物

爬行动物



鸟类



现代两栖动物

两栖动物



硬骨鱼



圆口鱼

原始脊索动物



软骨鱼

脊椎动物在进化过程中形成了一个庞大的家族

多已经灭绝的物种)则很可能在10亿种左右。但是,到目前为止,被定名的只有150多万种,其中动物100多万种,植物40多万种,微生物10多万种。也就是说,地球上现存的生物中,绝大多数的物种还有待我们去发现、鉴定与定名。

然而,物种不过是家族,家族里面还包括着许多多个体成员。因此,如果计算起地球上生物的个体数目来,那可就是一个天文数字了。

薄薄一层“梨子皮”

地球上存在生物,但是不是地球的表层和内部都有生命的踪迹呢?不是的。地球上所有的生物都生活在一层薄层里面,因为只有这层薄层才具有维持生命活动的空气、水、土壤等条件。这个薄层,科学家把它称做“生物圈”。如果我们将地球看做一只大梨子,那么,生物圈就是一层薄薄的梨子皮。所有的生命都生活在梨子皮里面。这层皮有多厚呢?在地面以上它大约

达到23千米的高度,在地面以下,它大约延伸到12千米的深处。虽然生物圈的绝对厚度似乎很大,但和整个地球相比较,它只

真菌



原生生物(界)



植物

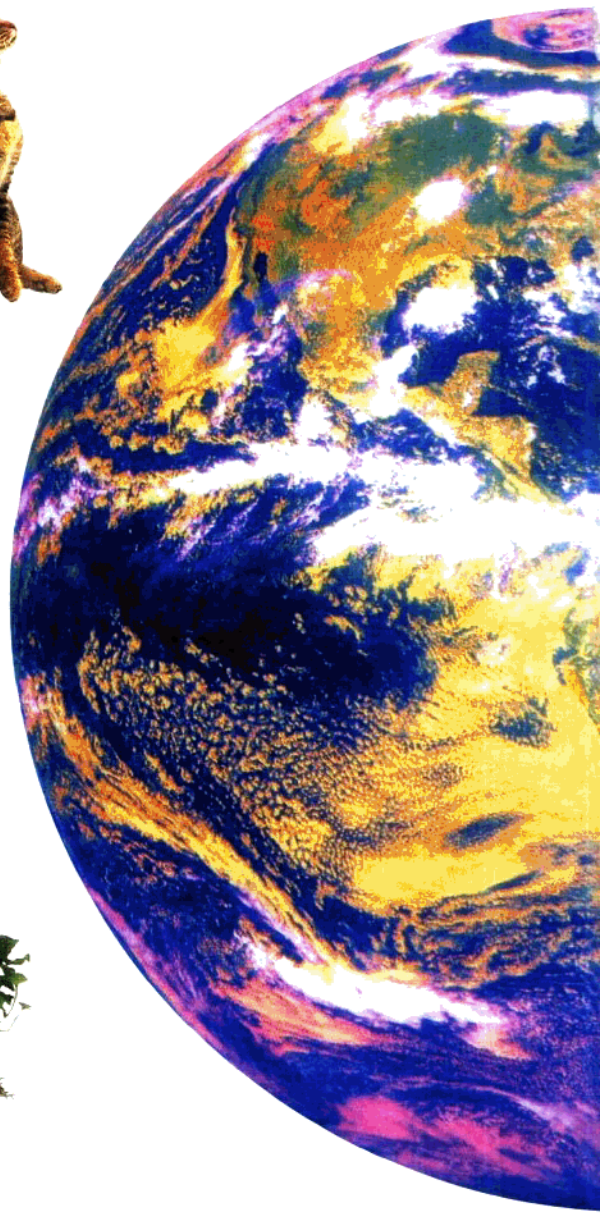


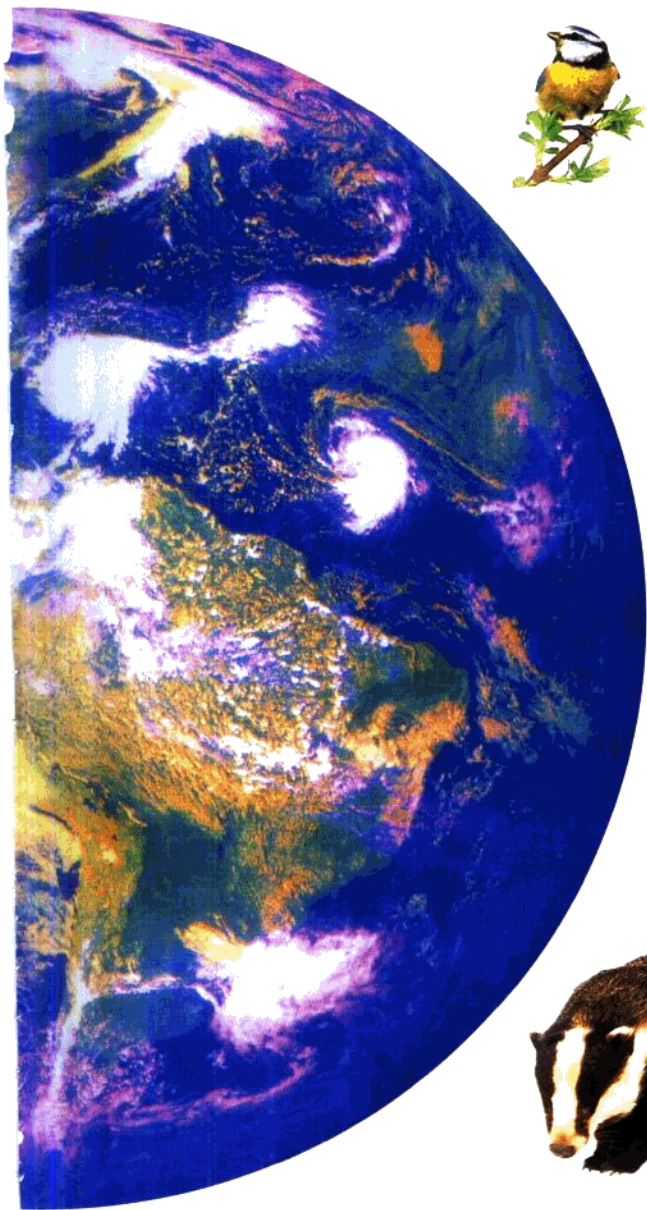
动物



原核生物(界)







地球上所有的生物都生活在一层薄层里面





能算一层薄皮。在这层薄皮里面，有一个生生不息的生物大世界。无论是1.1万多米深的海底，还是海拔8 000多米的珠穆朗玛峰的峰巅，无论是气候温和的生命集中区，还是冰天雪地的极地世界，都有生命美妙的身影。生命是种子，有合适的土壤它就能自由生长，生命是树苗，有适宜的条件它就能繁衍成林。

海底世界，
生命的温床



珠穆朗玛峰——
生命不曾遗忘的地方

冰天雪地的南、北极
也有生命美妙的身影



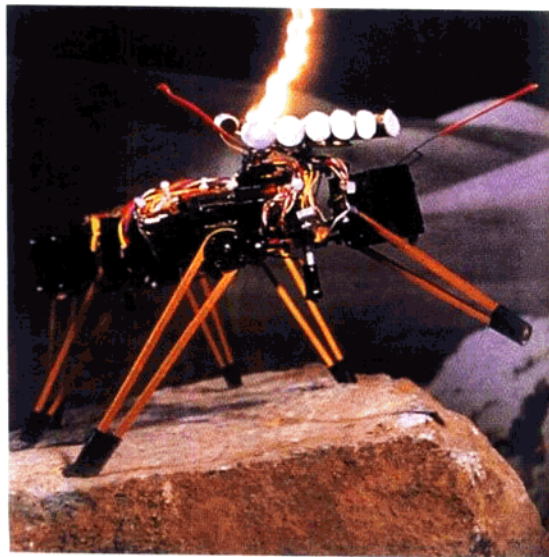
世间万物，谁有资格加盟生命大家族

谁都知道，动物、植物、微生物等都是有生命的，而沙子、石头和水等则是无生命的，这比较容易判断。但是，一束插在花瓶里并被剪断了根茎的鲜花，当它们还在散发着芬芳、盛开着花朵的时候，是有生命还是无生命

呢？一片落叶，当它的翠绿尚未退尽光彩的时候，是有生命还是无生命呢？机器人，它也会“自动”地做事，对外界也会产生反应，仿佛生命体一样，然而，它并不具有生命。生命是什么？世间万物必须具备什么样的性能，才能



机器人虽然会按一定的程序“自动”地工作，但却不具有生命



无论是灵巧的动物还是外形奇特的植物，都具有共同的基本生命特征