



大自然的启示

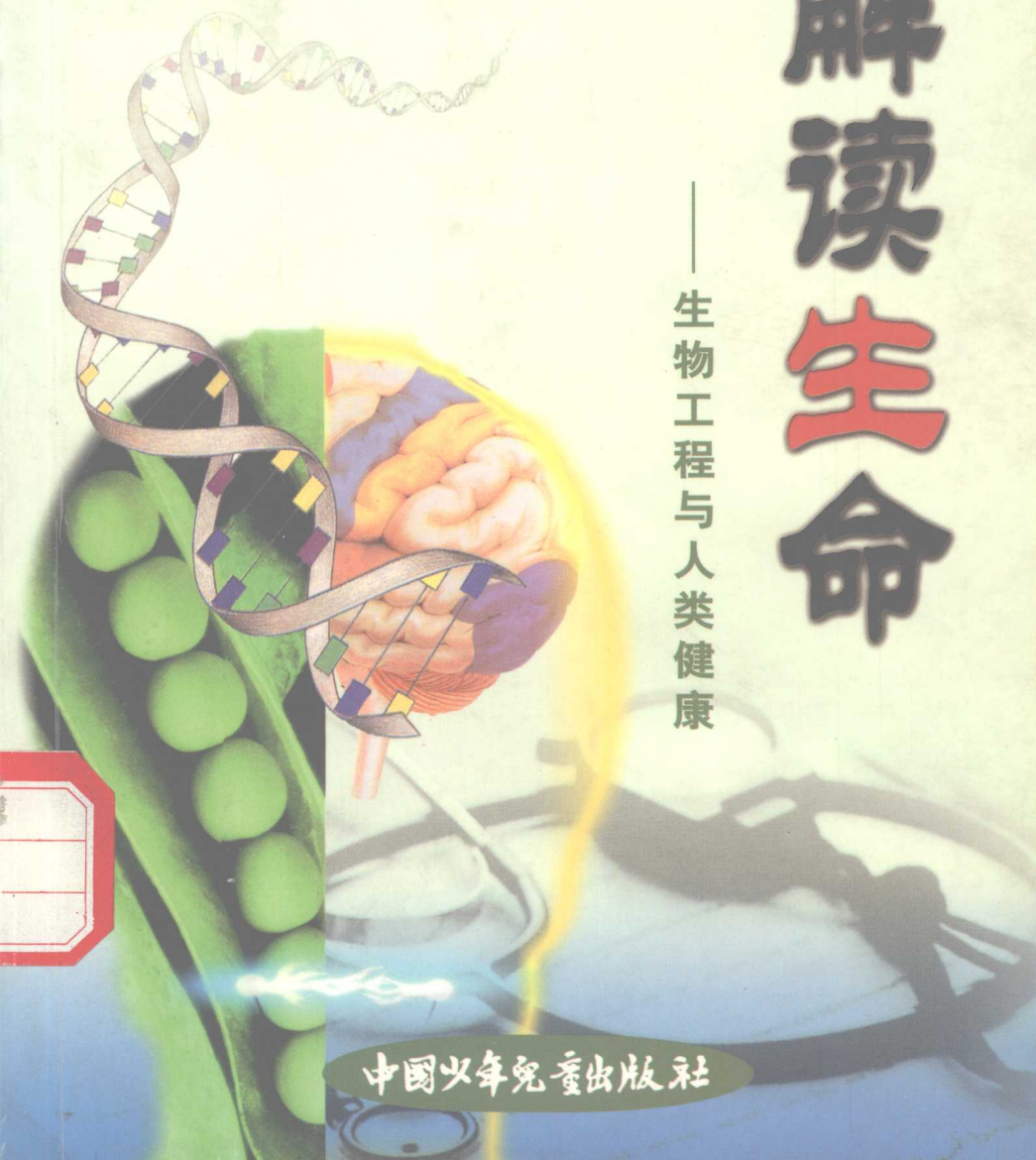


中国科普作家协会
地学哲学学会 组织编写

朱训 主编

解读生命

——
生物工程与人类健康



中国少年儿童出版社

大自然的启示

DA ZI RAN DE QI SHI

解读生命

——生物工程与人类健康

江苏工业学院图书馆

藏书章

朱一明 主编

吕秀齐 编著



中国少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

解读生命/赵仲龙,吕秀齐等编著. —北京:中国少年儿童出版社, 2001.6

(大自然的启示 / 朱训主编)

ISBN 7-5007-5730-1

I. 解... II. ①赵... ②吕... III. 生物工程-青少年读物 IV.Q81-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 026765 号

JIE DU SHENG MING



出版发行: 中国少年儿童出版社

出版人:

作者: 赵仲龙 吕秀齐

装帧设计: 李晓雷

责任编辑: 肖斌

责任印务: 赵海力

地址: 北京东四十二条21号

邮政编码: 100708

电话: 086-010-64032266

传真: 086-010-64012262

24 小时销售咨询服务热线: 086-010-84037667

印刷: 国营五二二厂

开本: 850 × 1168 1/32

印张: 6.5 插页: 8

2001 年 6 月北京第 1 版

2001 年 6 月陕西第 1 次印刷

字数: 100 千字 插图: 150

印数: 1-10000

ISBN 7-5007-5730-1/G · 4531

定价: 10.00 元

图书若有印装问题,请随时向承印厂退换。

版权所有,侵权必究

了解自然做大自

然的知心朋友

賀《大自然的启示》出版

葉選平



主 编：朱 训

常务副主编：陈海燕

副 主 编：张秀智

总 策 划：董玉民

中国科普作家协会
地 学 哲 学 学 会

组织编写

编委会成员（按姓氏笔划排列）

于守诚

王子贤

王文静

王世杰

王守勋

王忠军

王 翠

王静涛

王德凤

刘飞虹

刘兴良

刘明华

李 怀

李 良

李建臣

吕秀齐

向春林

朱 琰

张以诚

沈以淡

苏 刚

杨东雄

林仁华

郑延慧

周 毅

赵仲龙

郭 放

都世民

崔玉屏

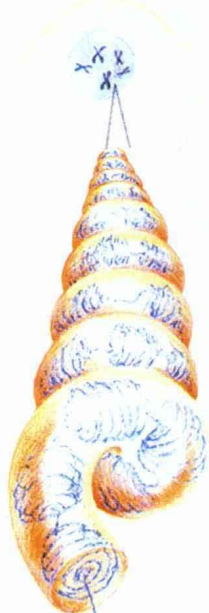
崔金泰

龚道溢

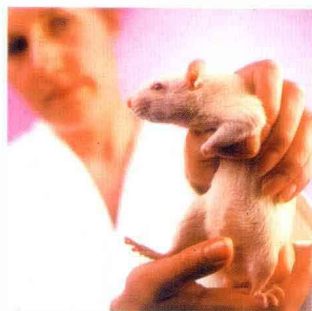
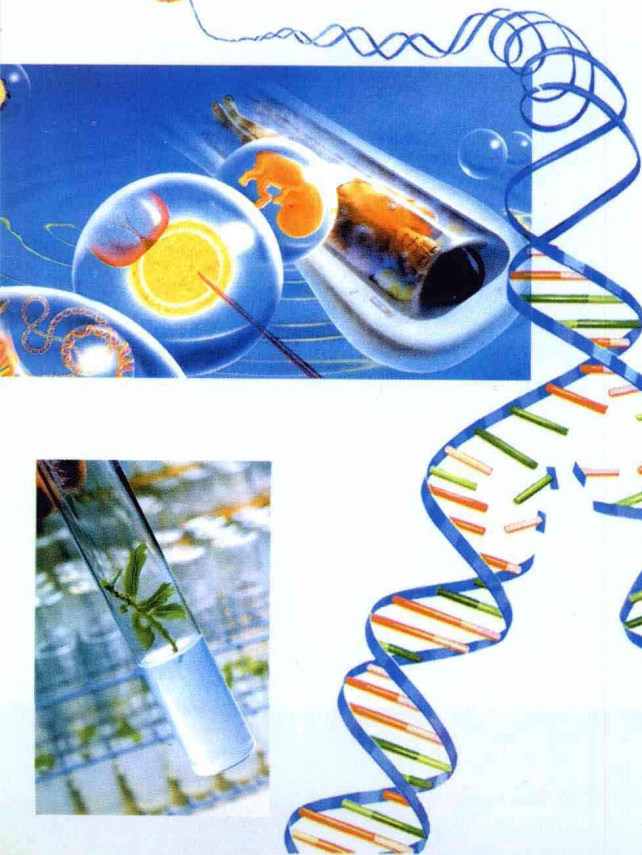
曹福成

薛津生



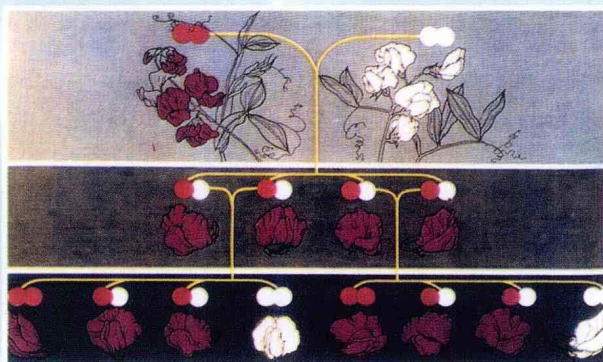


地球上的每一种生命都是大自然演化的结晶





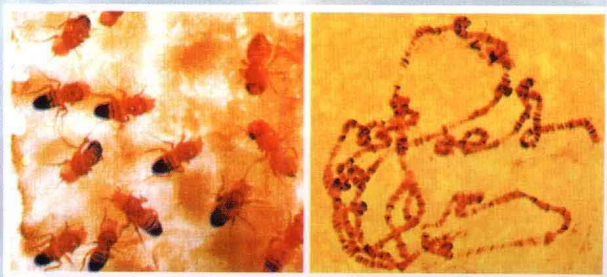
孟德尔发现了遗传规律



伦琴发现了X射线

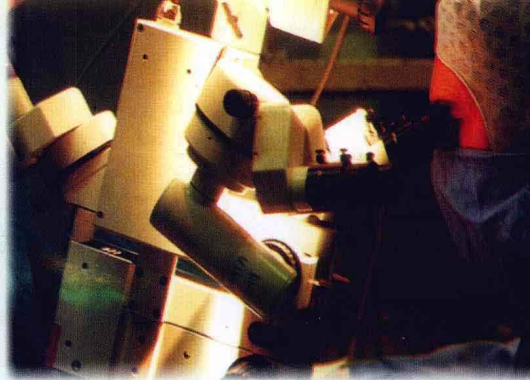


摩尔根破解了基因突变





细菌遭到抗生素的破坏



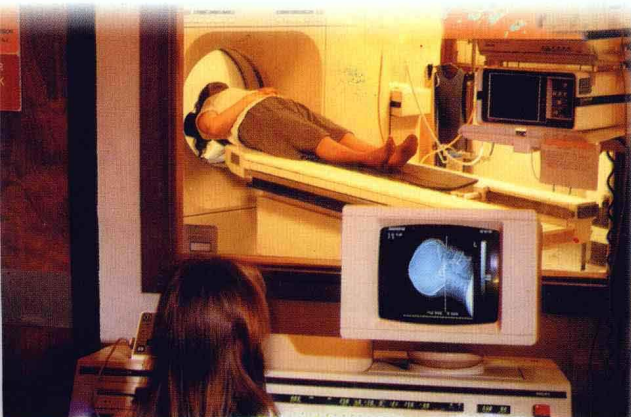
肺的CAT扫描结果



克隆羊多利

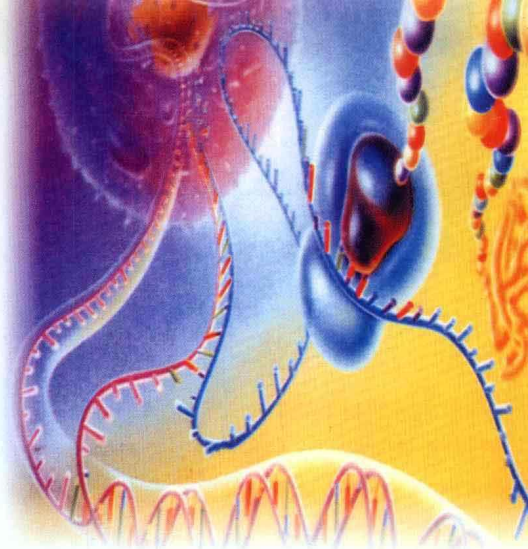


基因变异导致老虎白化

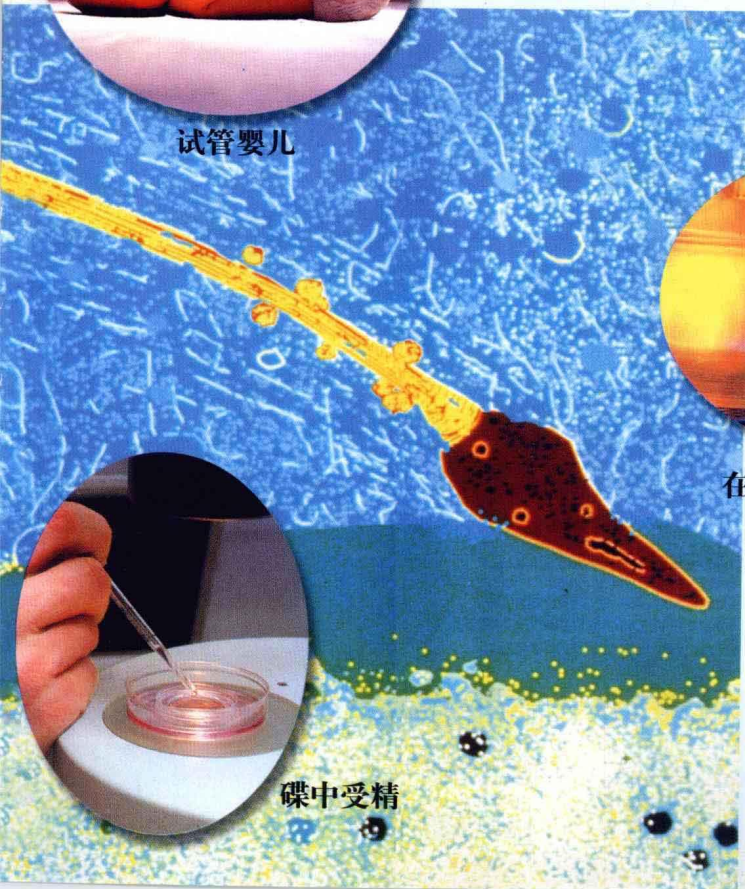




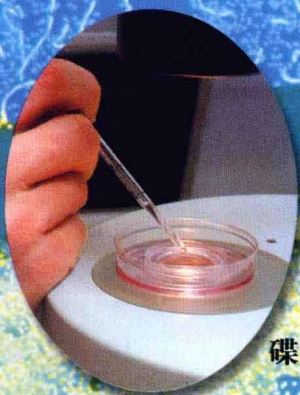
转基因西红柿



试管婴儿

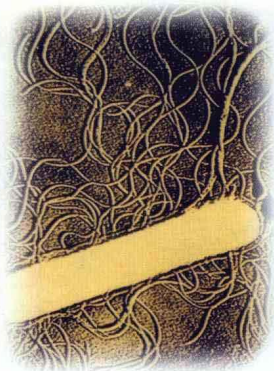


在培养器内进行培养

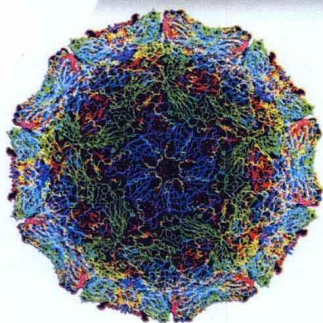
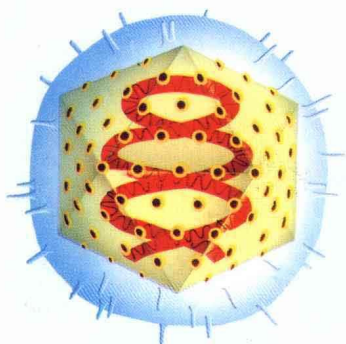


碟中受精

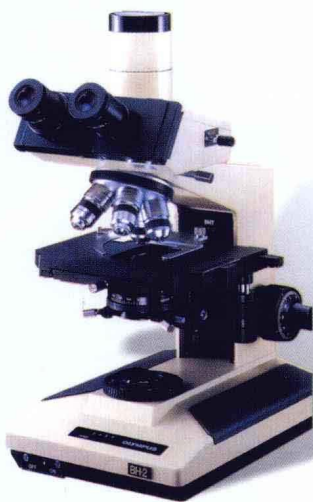
在电子显微镜下精子和卵子正在结合



破伤风杆菌



病毒和病毒结晶



一滴血的秘密



总序

王梓坤

大自然是神奇的。当我们仰望深邃莫测的宇宙星空；当我们凝视巍峨壮丽的高山大河；当我们置身于千姿百态的植物丛中；当我们面对形形色色的动物生灵，无不大自然的创造力所震撼，无不大自然的和谐统一所折服。

大自然是深奥的。她用自己的法则演示了一幕幕惊人的奇迹，在约150亿年的演化中创造了一个无与伦比、充满生机的世界。从星空到大地，鬼斧神工般地构建了世上的万象万物，其中包括了智慧的人类。在这万象万物之中，无论是滴水或顽石、蓝天或白云、气候变迁之类的寻常现象的背后，都有令我们惊讶的自然规律在支配，更不用说宇宙起源、生命起源和思维起源等这些更深的奥秘了。

大自然是人类智慧的源泉。纵观古今中外，人类的所有文明几乎都与大自然有关，许许多多的科技成果都是在大自然的启示中创造出来的。在观察自然现象、适应自然环境、认识自然规律、利用自然法则的过



程中，成就了许多伟大的发现和发明，实现了现代科学技术的空前辉煌。

也许你在所谓“知识爆炸”的今天，以为大自然的神秘已披露无遗；也许你在生活的洪流中忙忙碌碌，无暇审视身边的花草树木、雨后的彩虹和夜晚的星空，对司空见惯的事物已经习以为常。其实，人类在大自然面前还幼稚得像个孩子，大千世界里还有许许多多的未解之谜，还有数不清的自然现象未被人们认识，还有无数奇妙的事物等待我们去探索、去研究。

江泽民同志明确指出：“科学普及尤其要从青少年抓起，这是振兴我国科技事业的基础性措施。关键要在全社会形成和发扬爱科学、讲科学、学科学、用科学的浓厚风气，使实施科教兴国战略真正成为全民的自觉行动。”

《大自然的启示》丛书旨在启发和引导青少年热爱自然，激发心智；观察自然，产生联想；探索自然，开启悟性；了解自然，为人类所用。并力图在三个方面给青少年以启迪：好奇心、想像力和科学方法。这三者是人的科学素质中最基本的方面。激发热情，唤起灵感，培养科学意识，探索自然奥秘，倡导创新精神，是编写本书要达到的主要目的。

本丛书摒弃了刻板的说教、机械的灌输，不局限于某个具体领域的知识解答，不对各科知识作拼盘式的常识介绍，而是重在“启示”。丛书共选择八百多个发明创造的科学事例，注重引导青少年读者，掌握科学的思维方法，树立求真务实的科学态度。



丛书共分8卷，分别是：

《天地万象——宇宙星空与地球地貌》

《蓝色诱惑——海洋财富与开发利用》

《生物之链——自然环境与生态平衡》

《解读生命——生物工程与人类健康》

《军事奇观——古今战争与武器应用》

《隐秘世界——声、光、电与网络通讯》

《生息相关——衣食住行与文化艺术》

《呼唤明天——高新科技与新材料、新能源》

《大自然的启示》丛书的问世，是中国少年儿童出版社与科普作家协会、地学哲学学会联手努力的结果。参加本丛书编写的人员达30多人，大都是活跃在科普园地的作家，有些还是在某一学科领域有较深造诣的专家学者。本丛书融知识性、趣味性、科学性、艺术性于一体，图文并茂，通俗易懂，富有科学的情趣和发人深思的内涵，内容事例贴近大众生活，这在目前我国现有的同类出版物中尚不多见，使读者在阅读的时候，会在“自然”与“启示”的切合点上迸发出智慧的火花，将青少年读者引入一种奇妙无穷的境界。

2001年5月

《解读生命》引言

自从人类有了自我意识，就困惑地面对着生、老、病、死等自然现象。新生命的诞生固然让人欣喜若狂，疾病、衰老、死亡却又使人类苦不堪言。生的渴望与死的恐惧促使人类向大自然寻找生命和健康的答案。

人类仔细地观察身边的事物，力图获取一些启发和灵感。人类能够看到微小如细胞、细菌、病毒甚至更小的东西，理解了原来很难解释的如食品变质、伤口感染等问题，于是人类在解读生命的道路上又前进了一步。

就在人类为取得了如此大的成就欢欣鼓舞的时候，生物进化、遗传变异、生物工程等理论的发展又翻开了新的画面。远古的人类就把人体自身当做和谐统一的自然系统来看待，讲究“天人合一”；基因的发现则清楚地表明了任何生命都是一个系统工程。从进化和遗传理论发展到转基因直至“克隆”生物个体，人类对自身的了解已经进入了分子水平。我们高兴地看到生物工程的发展给人类的生存和健康带来了光明的前景，同时也为生物工程所带来的法律、道德、伦理问题而忧心忡忡。相信读者看过此书后，可能会产生更系统地了解生物工程的愿望。



目录 content

总 序

引 言

华佗与“五禽戏”	1
医生叩诊查病的起源	4
X射线的发现	8
会发电的鱼与人体发电	11
动物冬眠与低温麻醉	14
吞剑表演的启发	17
航海中的“怪”病	19
吃鱼与夜盲症的关系	22
儿童游戏与听诊器	25
患“脚气病”的鸡	27
清扫烟囪与皮肤癌	30
错认颜色的科学家	33
母亲的救星	36
观察粪便得出的结论	39
女孩子体重中的科学	42



秘鲁人的苦恼.....	45
从金鸡纳树皮到奎宁.....	48
血液的秘密.....	51
掉进汤里的老鼠.....	54
吃鸡蛋与抗凝血剂的发现.....	57
指纹的秘密.....	59
一根头发破解百年谜.....	62
望梅止渴引出的科学.....	64
走进看不见的世界.....	67
谁比细菌更小.....	70
将病毒结晶的妙想.....	73
一枚迟到的金质奖章.....	76
葡萄酒变酸与巴氏消毒法的发明.....	79
陈旧疫苗的启示.....	82
征服狂犬病.....	85
孤独修士的豌豆实验.....	88
小小果蝇中的伟大发现.....	92
核酸的发现.....	95

格里菲斯之谜.....	97
解读生命奥秘的年轻人.....	100
破译生命密码.....	103
神秘的欧洲“王室病”.....	107
“一字之差”的后果.....	110
胡须的启示.....	112
狼孩的启示.....	116
巧用大肠杆菌.....	120
基因工程的“运输工具”.....	123
巧用探针“钓”基因.....	125
“复印”基因.....	128
一滴血的启示.....	131
萤火虫与有色棉花.....	134
根上长瘤植物的启示.....	137
有心插柳柳成荫.....	140
克隆羊的联想.....	143
蝌蚪丢掉尾巴的启示.....	146
寻找人类的祖先.....	148