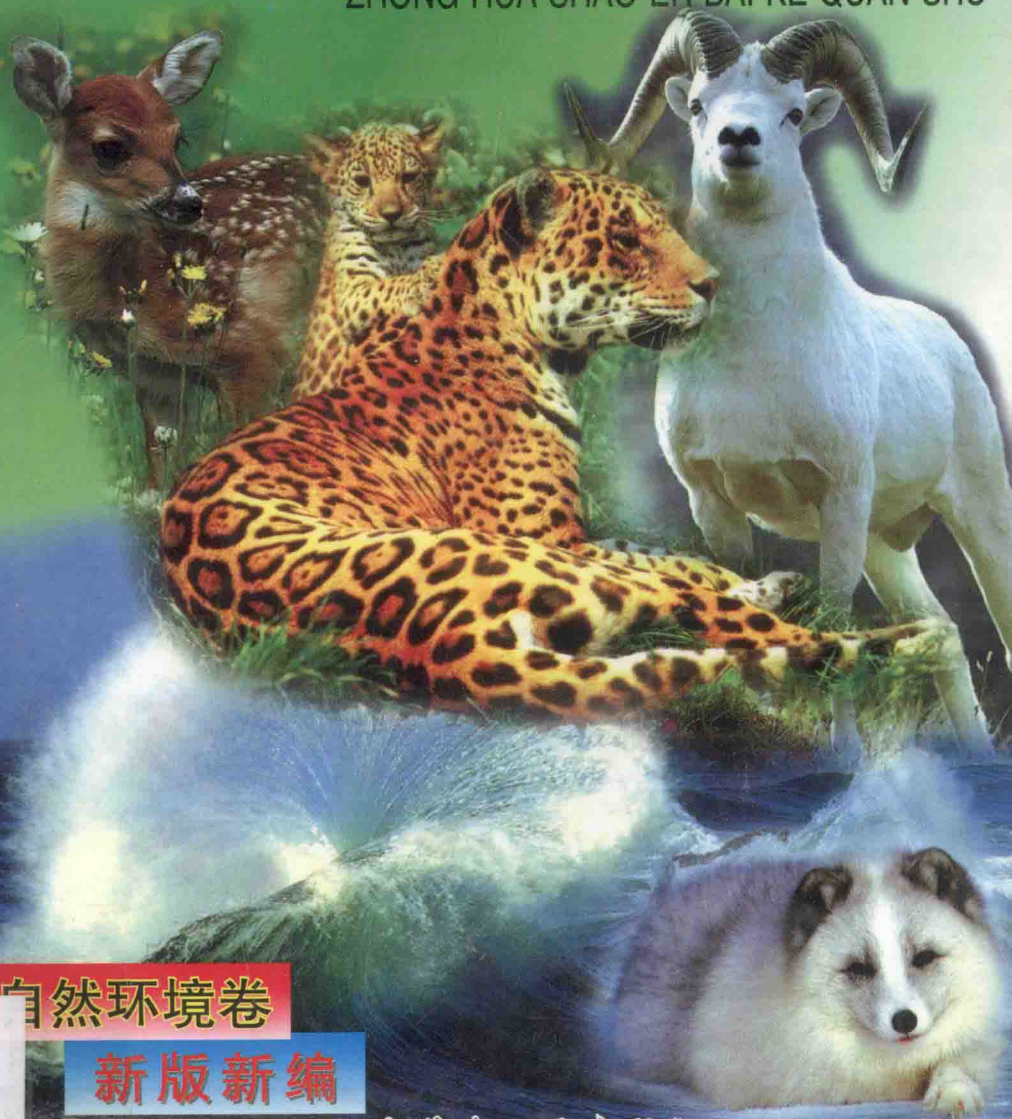


开启世界知识宝库 托起跨世纪的太阳

中华少儿百科全书

ZHONG HUA SHAO ER BAI KE QUAN SHU



自然环境卷

新版新编

内蒙古人民出版社

中华少儿百科全书

自然环境卷

主 编 石怀玉

副主编 史如梅 周月珍

内蒙古人民出版社

责任编辑 斯琴 塔娜
封面设计 许建国

中华少儿百科全书

石怀玉 主编

内蒙古人民出版社出版发行

(呼和浩特市新华西街 20 号)

内蒙古凉城印刷厂印刷

开本:850×1168 毫米 开本:1/32 印张:12 字数:184 千

彩色插页:8 张

1997 年 12 月第一版 1997 年 12 月第一次印刷

印数:1—5000

ISBN7-204-03980-7/Z·61 定价(全四册):88.80 元

《自然环境卷》撰稿人：

周自珍 李晓卉 解新明

韩伟华 陈秀珍 马万里

何晓萍 毕俊怀

插图：秦天秀

编者的话

我们的脚正踏在跨世纪的分界线上。

这是一个历史的关键时刻。对于少年儿童来说，尤其是这样。因为未来的世界是他们的天下。

为二十世纪奋斗过的人们，正在怀着一种神奇莫测的心情迎接下一个世纪的到来，既充满殷切的企盼，还有少许隐约的忧患：在科学技术迅猛发展、知识和信息如潮涌来的世纪之交，我们的新一代准备好了吗？他们如何才能在接受课堂教学的同时，以最短的时间获得最多、最有用的知识，不断地拓宽自己的视野，沙里淘金般地掌握人类文化财富的精华，以全新的面貌迎接新世纪的到来。这既是广大家长关心的现实问题，也是摆在教育工作者面前的艰巨任务。

《中华少儿百科知识大全》的作者，都是长期工作在

教育第一线的园丁，他们从自己丰富的教学经验中，深切地感受到：哪些知识正在经历着新陈代谢？孩子们渴望得到的是什么样的精神食粮？春蚕吐丝，蜡炬成灰。20名作者以他们一如既往的无私奉献精神，根据他们多年的教学经验，怀着对下一代的殷切期望，经过多少日日夜夜，字斟句酌，才终于使这套丛书得以问世。

所以，这套丛书的最大特点是内容丰富，编选精当，在介绍各类必备的知识时，力求生动新颖，丰富精练，特别是对各学科的最新成果，给予了充分重视。

如果我们的心血化作全国青少年茁壮成长的营养，使他们能以新人的风姿托起新世纪的太阳。这也是我们全体编写者最欣慰、最期望的。

目 录

生命科学

——新世纪的新天地

第一章 生命科学 李晓卉 解新明

一、生命进行曲 1

1. 生生不息话生命 1

2. 生命来自何方 3

3. 和睦的一家 4

4. 动植物分道扬镳	5
5. 生物进化的转折点——动植物的登陆	8
6. 揭示生物进化的奥秘	10
二、生命大厦的基石——细胞	12
1. 细胞的发现与细胞学说的诞生	12
2. 细胞王国的真面目	13
3. 独树一帜的原核细胞	15
4. 疯狂的癌细胞	15
5. 细胞的全能性与克隆生物	17
6. 细胞保护杂谈	18
三、生物的吐故纳新	19
1. 饮水思“原”	19
2. 万物生长靠太阳	20
3. 一日三餐的内幕	21
4. 植物的营养需求	22
5. 生命不息 呼吸不止	23
四、生命的钥匙	24
1. 奇异的酶	24
2. 无声的“语言”——昆虫激素	26

3. 苹果熟了的时候	28
五、确保生物生存的适应性与应激性	30
1. 漫漫“长夜”	30
2. 风的功劳	31
3. 维妙维肖的伪装术	32
4. 飞蛾扑火	33
5. “反应灵敏”的叶子	34
6. 植物有“眼睛”吗?	35
六、生命的普遍现象——遗传和变异	36
1. 生命传送带	36
2. 性状表达的主宰者	37
3. 生物界的通用密码	38
4. 生物界的自然法则——变异	39
5. 癌基因一瞥	40
6. 威力无比的遗传工程	42
七、奇妙的生物钟	43
1. 人体的生物节律	43
2. 动物对时间的分辨	44
3. 植物的“时间观念”	45

八、生物的启迪·····	46
1. 信息仿生带来的生机·····	46
2. 化学仿生创奇迹·····	47
3. 力学仿生力量大·····	48
4. 控制仿生的威力·····	49

第二章 微生物····· 李晓卉 解新明

一、微生物的家庭成员·····	51
1. 难分敌我的细菌·····	51
2. 功过各半的放线菌·····	52
3. 难辨真伪的霉菌·····	52
4. 用途广泛的酵母菌·····	54
5. 鲜为人知的立克次氏体、枝原体和衣原体·····	54
6. 四处作乱的病毒·····	55
二、微生物的嗜好与行为·····	56
1. 口味各异的营养需求·····	57
2. 与众不同的生活方式·····	57
3. 古怪的呼吸方式·····	58
4. 微生物的趋性运动·····	58

三、四海为家 无处不在	59
1. 微生物的地下大部队	59
2. 微生物的水族兵	60
3. 休戚与共 互惠互利	61
四、微生物之最	62
1. 个体最小 胃口最大	62
2. 形态结构最简 数量最大	63
3. 抗性最强 变异最易	63
4. 繁殖最快 休眠最长	64
5. 起源最早 发现最晚	65
五、有害微生物的克星	66
1. 人体忠实的捍卫者	66
2. 克敌制胜的法宝	67
3. 植物害虫的超级杀手	68
六、传染与免疫	69
1. 细菌性传染始末记	70
2. 人体“警卫队”	72
3. 人体防御系统的“煞星”——艾滋病	73

生理·营养

——聪明健康 案头必备

第三章 人体生理卫生	韩伟华
一、最外层的保护结构——皮肤	76
二、动作的完成——运动系统	78
1. 人体的支架——骨骼	78
2. 灵活自如的骨连结——关节	80
3. 造血工厂——骨髓	80
4. 动力的来源——肌肉	81
三、生命的象征——循环系统和呼吸系统	82
1. 体内物质运输的媒介——血液	82
2. 血液循环的管道——血管	84
3. 生命之泵——心脏	84
4. 健康指标——血压和脉搏	86

5. 血液的类型——血型	86
6. 人体与外界的气体交换——呼吸	87
7. 气体交换的场所——肺	88
四、营养物质的转运站——消化系统	89
1. 食物的粉碎——牙齿	89
2. 食物的仓库——胃	90
3. 食物处理站——小肠	91
4. 体内最大的消化腺——肝脏	92
五、废物的排出——泌尿系统	93
六、人体调控中心——神经系统	95
1. 神经系统的组成	95
2. 低级调节中心——脊髓	95
3. 人体最高司令部——大脑	96
4. 神经调节的基本方式——反射	97
5. 睡眠和梦	99
6. 大脑的信息来源——感觉器官	101
(1). 眼	101
(2). 耳	105
(3). 鼻	107

(4). 舌	107
七、激素的来源——内分泌系统	108
1. 垂体	108
2. 甲状腺	109
3. 胰岛	110
4. 性腺	111
八、人类的延续——生殖系统	112
1. 男女不同的生殖系统	112
2. 生殖细胞	112
3. 胚胎的发育和营养	113
4. 双胞胎的形成	113
5. 男女性正常的生理现象——遗精和月经	114
九、人体的防御结构——三道防线	115
1. 第一道防线	116
2. 第二道防线	116
3. 第三道防线	116
十、传染病	117
1. 呼吸道传染病	118
2. 消化道传染病	118

3. 血液传染病	118
4. 体表传染病	119
十一、遗传病	119
十二、现代人体科学发展概况	120
1. 试管婴儿	120
2. 器官移植	121
3. 特异功能	121

第四章 营养保健 周月珍

一、营养知识	123
1. 什么叫营养物质	123
2. 人体必需的六大营养素	124
(1) 蛋白质——生命的第一基础物质	124
(2) 糖类——生命活动的主要能源	126
(3) 脂肪——人体储备热量的燃料库	128
(4) 水——生命的源泉	129
(5) 无机盐——生命的调节者	129
(6) 维生素——生命活动不能缺少的物质	130

3. 含有营养素的食品	130
(1). 富含蛋白质的食品	131
▲畜肉——优质蛋白质的供应源	131
▲禽肉——香鲜味美、受人喜爱的食品	131
▲鱼类——人类最理想的保健食品	132
▲蛋类——蛋白质利用价值最高的食品	132
▲奶类——哺育生命的乳汁	133
▲大豆及其制品——富含蛋白质的“植物肉”	134
(2). 糖类营养的主要来源	135
▲面粉——人体最经济的能源	135
▲大米——医食俱佳的食物	135
▲玉米——食品家族中的宠儿	136
▲小米——品质优良 营养丰富的食品	137
▲甘薯——甜美的食品	137
▲马铃薯——营养保健功能俱全的食品	138
(3). 含脂肪较多的食品	138
▲动物油——高热量食品	138
▲植物油——营养价值高的食品	138
▲植物种子——天然油库	139
(4). 贮存维生素的宝库——蔬菜、水果	139

(5). 无机盐广泛存在于各种食品中	141
▲含钙多的食品	141
▲含铁多的食品	142
▲含碘多的食品	142
▲含锌多的食品	143
(6). 强化食品	144
(7). 绿色食品	145
(8). 黑色食品	146
(9). 花粉食品	146
(10). 新型人造营养食品	147
二、保健知识	148
1. 营养卫生——身体健康的保证	148
(1) 人体不同生长时期, 对营养的需求量不同。	148
(2) 膳食结构要合理, 营养搭配要齐全	149
(3) 克服偏食坏习惯, 身体才能更强健	149
(4) 早餐吃得饱, 身体学习都能好	150
(5) 进食要定时定量, 切莫暴饮暴食	151
(6) 冷饮冷食要节制, 矿泉也非是神水	152
(7) 正常摄食最重要, 切勿乱补营养液	153
(8) 少食粉条油条, 有益大脑健康	154