

中国学生 应该知道的 科技常识

ZHONGGUOXUESHENG YINGGAI ZHIDAO DE
KEJI CHANGSHI

成长必读编委会◎编著

- 上下求索，
- 探寻物质神奇奥秘；
- 统筹规划，
- 掌握科学解答方法。



京华出版社

中国学生 应该知道的 科技常识

ZHONGGUOXUESHENG YINGGAI ZHIDAO DE
KEJI CHANGSHI

成长必读编委会◎编著



NLIC2970490169



京华出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国学生应该知道的科技常识 / 《成长必读》编委会编. - 北京: 京华出版社, 2009.8

ISBN 978-7-80724-724-1

I.中… II.中… III.科学技术 - 青少年读物 IV.N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 110629 号

中国学生应该知道的科技常识

编 著 ☐ 《成长必读》编委会

出版发行 ☐ 京华出版社

(北京市朝阳区安华西里一区 13 楼 2 层 100011)

(010)64258473 64255036 84241642(发行部)

(010)64259577(邮购、零售)

(010)64251790 64258472 64255606(编辑部)

E-mail: jinghuafaxing@sina.com

制 作 ☐ 

印 刷 ☐ 北京建泰印刷有限公司

开 本 ☐ 787mm×1000mm 1/16

字 数 ☐ 200 千字

印 张 ☐ 12 印张

印 数 ☐ 1-5000

出版日期 ☐ 2009 年 8 月第 1 版 第 1 次印刷

书 号 ☐ ISBN 978-7-80724-724-1

定 价 ☐ 26.80 元

京华版图书, 若有质量问题, 请与本社联系。

前言

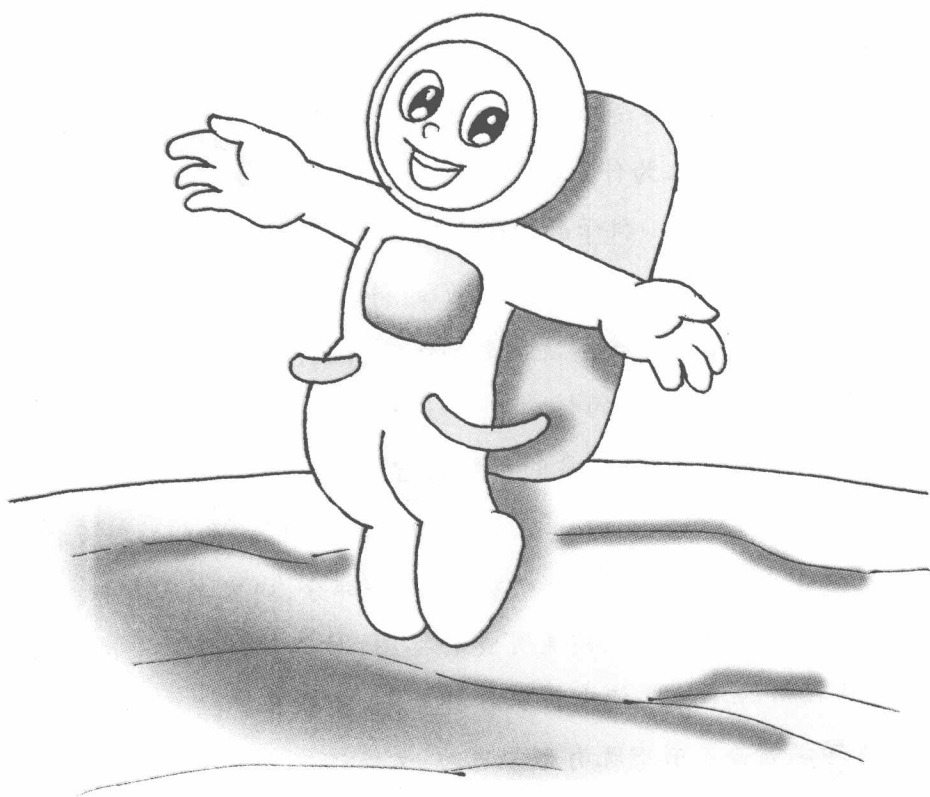


科技是人类在长期认识和改造世界的历史过程中所积累起来的知识体系与技能手段,是人类文明的标志。放眼古今中外,人类社会的每一次进步,无不伴随着科学技术的发展。随着人类文明的不断进步,科技正以日新月异的姿态走进人们的生活。

什么是抽屉原理?彩虹是怎样形成的?活性炭为什么那么神奇?近代化学之父是谁?人为什么会起鸡皮疙瘩?无声手枪有什么奥秘?宇航服都有哪些功能?……科学的殿堂充满神奇,需要我们去学习掌握、发明创新。学习科技知识,不仅能增加我们的科学素养,更能提高我们分析问题、解决问题的能力,学会解决问题的方法,以科学的态度处理问题。

《中国学生应该知道的科学常识》选取了学生最应该知道、最想了解的各类科技常识,包括:“神奇的数学殿堂”、“美妙的物理世界”、“魔幻的化学王国”、“微妙的医学世界”、“浩瀚的军事天地”、“飞翔的航天技术”、“新锐的信息科技”、“探索科技新发现”八个部分,内容丰富有趣,以浅显的讲解、生动灵活的体例、精美可爱的插图,对各种科学技术进行讲解,使读者在轻松的课外阅读中获取各种养分,获取各种信息,开扩知识视野,丰富知识储备。书中既有形象思维,又有逻辑思维,让读者在不知不觉中学会分析问题、解决问题的方法。

科技是一艘永不停歇的航船,是人类智慧的体现。让我们一起走进这科学的殿堂,领略科技的震撼,感受智慧的魅力。



目
录

神奇的数学殿堂

Shenqi de Shuxue diantang

阿拉伯数字	2	哥德巴赫猜想	6
什么是黄金分割	2	没有数学奖的诺贝尔奖	6
神奇的三位数	2	60 进制	7
聪明的高斯	2	“一舍”有多长	7
1 千克和 1 斤	3	+、- 号的曲折历程	7
水的体积	3	π 的马拉松式长跑	8
圆形的井盖	3	圆面积的由来	8
车轮是圆形的原因	4	《西游记》里的倒数诗	8
十进制计数的运用	4	微妙的数学运算	9
“米”的来历	4	梅森数与梅森质数	9
三脚架的妙处	4	数学拐骗法	9
放大镜能否把角放大	5	蜂窝猜想	10
六边形的奥秘	5	阿基米德的几何墓碑	10
圆筒装液体的秘密	5	大金字塔的数学原理	11
日地距离有多远	5	熟鸡蛋悖论	11
有趣的勾股定理	6	“一笔画”的规律	11
		骗人的平均数	12
		地球的周长	12
		“数独”游戏	12

Meimiao de wuli shijie

泥里走路费劲的原因	29	蓄电池可以蓄电的原因	36
前轮小后轮大的原因	29	停车信号用红色的原因	37
漩涡形成的原因	30	海浪迎岸而来的原因	37
减小山坡斜度的原因	30	火箭飞机尖头的道理	37
海市蜃楼的形成	30	电视发射天线的作用	37
沥青铺路中的物理知识	30	电扇“倒转”的原因	38
富兰克林与雷电	31	地球自转的原因	38
人在水中不下沉的原因	31	一次能源和二次能源	38
朝霞和晚霞的形成	31	再生能源和非再生能源	38
死海不死的原因	31	结在水表面的冰	39
冰面不能快行的原因	32	刹车时人向前倾的原因	39
体温计中的物理学原理	32	雪后安静的秘密	39
苹果落地与万有引力	32	无影灯的原理	39
闪电与雷声的形成	32	水里的铅笔与折射	40
先闪电后打雷的道理	33	能保温的瓶子	40
出汗的冰镇矿泉水	33	厚玻璃杯更易爆炸	40
彩虹形成的原因	33	晒被子的学问	40
星星眨眼的原因	33	浮在水上的坏鸡蛋	41
海水呈现蓝色的原因	34	铁轨下石子的作用	41
潜水艇潜水原理	34	夜明珠发光的原理	41
回声的原理	34	难脱的湿衣服	42
掉不下来的过山车	34	煮不熟饭菜的地方	42
避雷针的作用	34	造房子打地基的道理	42
油浮在水面的原因	35	声音和子弹的速度比较	42
磁铁的原理	35		
指南针的原理	35		
露珠的形成	35		
飞机飞行的原理	36		
极光的形成	36		
冰雹的形成	36		

魔幻的化学王国

Mohuan de huaxue wangguo

分子和原子	44
清新的海滨空气	44

能闷死人的菜窖	44	“鬼火”的成因	51
变大的馒头	44	萤火虫发光的原因	51
煤气中毒	44	会变小的樟脑球	52
铁不生锈的原因	45	神奇的活性炭	52
怕光的胶卷	45	橡胶有弹性的原因	52
变黑的白炽灯	45	燃烧后的煤	53
铝是否会生锈	45	白糖变黑雪的原因	53
氧气是否会用完	46	煮肉时不宜过早放盐	53
雨后空气新鲜的的原因	46	彩色玻璃的成因	53
五颜六色的霓虹灯	46	深色瓶装药的原理	54
水垢形成的原因	46	变硬的塑料凉鞋	54
人工降雨的原理	46	塑料袋能否装食品	54
容易变潮的粗盐	47	粮食酿酒的秘密	54
钢刀具能否切动钢	47	酒能除腥味的的原因	55
黑色金属铁	47	花露水越陈越香的原因	55
珍珠发光的秘密	47	手上涂甘油的道理	55
会生白沫的酱油醋	48	柿饼表面的白粉是什么	55
滴油的咸鸭蛋蛋黄	48	一擦就着的火柴	56
洗后的鸡蛋易变坏	48	鞭炮作响的道理	56
易变成糊状的动物油	48	不翼而飞的碘酒	56
白糖的来历	49	金光闪闪的紫药水	56
肥皂去污的原理	49	橡 皮	57
白衬衫变黄的原因	49	铅笔有毒的原因	57
不怕火烧的石棉	50	自来水能否直接饮用	57
神奇的漂白粉	50	干电池的危害	57
碰伤的香蕉会发黑	50	“水火不容”的道理	58
无色无味的空气	50	人会醉酒的原因	58
最硬的石头	50	银器验毒的本领	58
水 晶	51	黄金的特性	58
陶瓷上的颜色	51	最轻的元素	59

价格最贵的金属	59	打呼噜的秘密	67
加碘食盐的好处	59	人会做梦的原因	67
不易褪色的红印泥	59	人为什么会流口水	68
pH 值指什么	60	会哭的婴儿	68
清除墨迹的方法	60	闭眼睛的原因	68
彩色照片褪色的原因	60	午休的好处	68
无公害太阳能	61	臭汗的好用处	69
重 水	61	“高枕无忧”	69
水 泥	61	色盲产生的原因	69
神通广大的石油	62	眼保健操预防近视	69
水果糖的制作原料	62	人的呼吸	70
熟糯米发黏的原因	62	自动凝结的血	70
烧不着的纸	62	血型 and 遗传有关	70
酸菜变酸的原因	63	输 血	70
泥巴变宝	63	献血是否会伤害身体	71
酒越陈越香的道理	63	心脏跳动的原因	71
氧气的最早发现者	64	医学解释“死人复活”	71
镭的发现者	64	人老会变矮	72
“近代化学之父”	64	独一无二的指纹	72
元素周期表的发明	64	敏感的手指	72
		冻僵的手脚不能用火烤	72
		长个不停的指甲	73
		头皮的形成的原因	73
		青春痘形成的原因	73
		多晒太阳对身体有好处	74
		鸡皮疙瘩的形成	74
		夏天的体重比冬天轻	74
		不怕冷的眼睛	74
		笑也会流眼泪	75
		眼泪是咸的	75

微妙的医学世界

Weimiao de yixue shijie

人体的司令部	66
人脑的记忆功能	66
老年人记忆力下降的原因	66
争辩时面红耳赤的原因	66
猛站起来头晕的原因	67
晕 车	67

躺着看书易疲劳	75	咸东西加剧伤口疼痛	83
形影不离的眼球	75	耳屎的保护作用	84
测视力要遮眼的原因	76	牙齿不整齐的原因	84
眼屎的来源	76	睡前吃甜食易患蛀牙	84
绿色对眼睛有好处	76	少白头的原因	84
鼻子能闻味的原因	77	眼睛散光的原因	85
有益牙齿的食物	77	缺锌的表现	85
细嚼慢咽的好处	77	服药前半小时忌吃水果	85
茶水不能服药	77	创可贴是否能随便贴	86
吸烟对人体的危害	78	眼皮跳的原因	86
X射线是否会损害健康	78	沙眼	86
把脉诊病法	78	旋转时眩晕的原因	86
看舌苔诊病情	78	人患癌症的原因	87
阑尾发炎的原因	79	晚上刷牙的好处	87
平足	79	长痱子的原因	87
落枕	79	酒窝	88
折断的骨头会长好	80	人有多少块骨骼	88
失眠	80	生物钟	88
打针的秘诀	80		
青霉素的皮试	80		
鸡眼只长在脚上	81		
冬春季常发生呼吸道疾病	81		
肠道传染病的病发季	81		
运动后不宜喝白开水	81		
发烧时多喝开水	82		
打嗝的原因	82		
夏天中暑的原因	82		
喝姜汤预防感冒	83		
梦游	83		
牙齿牢固的原因	83		

浩瀚的军事天地

Haochan de junshi tiandi

空中坦克	90
霸王行动	90
军人穿迷彩服的原因	90
古代兵器的演变	90
中国第一把枪	91
十八般兵器有哪些	91
古代的战车	91
骑兵部队的诞生	92

从青铜刀剑到百炼钢	92	战略突击队空降兵	101
火药的发明	92	座椅弹射跳伞	101
火炮的发明	92	开路先锋火箭炮	101
甲 冑	93	防空导弹	101
地雷的产生	93	蒸汽机动力潜艇	102
用途多多的云梯车	93	U 潜艇的狼群战术	102
得力的情报员	94	第一艘核动力潜艇	102
勇猛的攻击机	94	声 纳	103
二战的轰炸机	94	穿越“死亡之海”	103
手枪的诞生	94	毛泽东的游击战术	103
一路走来的手榴弹	95	中国古代十大冤死名将	103
水中的爆破手	95	穿厚外衣的舰艇	104
神奇的隐身武器	95	炮弹长出千里眼	104
海上轻骑兵	96	会分身的子母弹	104
第四维战争	96	远程洲际导弹	105
伊珀尔战争与化学武器	96	奇特的响尾蛇导弹	105
最小的间谍飞行器	96	现代战争的先锋官	105
虾群消音器	97	战争中的电子干扰	106
蝙蝠爆破手	97	火炮双向稳定器	106
隐形雷达	97	直升机与直升飞机	106
降落伞的诞生	98	空中吊运的大力士	106
无声手枪的奥秘	98	坦克的天敌	107
超级杀手核武器	98	潜艇认路的原理	107
第一艘航空母舰	99	会飞的船	107
最大的航空母舰	99	害怕小鸟的飞机	108
绿色的军装	99	惊人的致盲武器	108
爱国者与飞毛腿	99	基因武器	109
隐形飞机能隐形	100	世界上第一艘潜艇	109
坦克的诞生	100	能破冰的船	109
地面火龙喷火枪	100	中国第一个不平等条约	109

中日甲午战争	110	停用的天空实验室	118
卢沟桥事变	110	阿波罗 11 号飞船	119
百团大战的由来	110	火星探测计划	119
三大战役	110	完成使命的“探路者”	120
第一次世界大战	111	苏联金星探测计划	120
第二次世界大战	111	先知的气象卫星	120
第 2.5 次世界大战	111	火眼金睛的资源卫星	120
信息化战场的魔术师	112	通信卫星是太空驿站	121
从不轻生的敢死队	112	载人火箭和载人飞机	121
		伽利略号的使命	121
		阿波罗登月计划	121
		第一座空间站	122
		第一艘无人驾驶航天飞机	122
		中国四大航天基地	122
		“嫦娥”奔月	123
		第一位航天事业者	123
		系统观测月球的第一人	123
		外太空的第一个脚印	124
		第一次环球飞行	124
		没有降落伞的民航飞机	124
		确定飞行航线的方法	124
		晴空也会有颠簸	125
		飞机上的氧气面罩	125
		飞机的誕生日	125
		中国航天第一人	126
		滑翔机	126
		太空行走第一人	126
		宇航员的摇篮	127
		人在空间站能呆多久	127
		神州一号的处女之行	127

飞翔的航天科技

Feixiang de hangtian keji

黑匣子的作用	114
飞机也装红绿灯	114
人造卫星的种类	114
中国发射的通信卫星	114
宇宙中的一天	115
长期失重的宇航员	115
宇航员通话的方式	115
45 分钟才能穿上的衣服	116
宇航员的睡姿	116
卫星轨道	116
世界上第一颗人造卫星	116
中国第一颗人造卫星	117
中国第一艘载人飞船	117
火箭和导弹	117
中国“长征”系列火箭	118
运行最久的空间站	118
联盟号载人飞船	118

中国第一次太空行走	128	液晶显示器显像原理	136
世界第一位女航天员	128	接收现场直播的方法	136
最惨痛的宇航事故	128	光纤的本领	136
舱外航天服	128	高科技卫星通信	137
航天服的大背包	129	人类与机器人	137
航天头盔的特点	129	网上购物的方法	137
穿航天服时的进食方法	129	像大仓库的电脑硬盘	138
拴在床上睡觉的宇航员	129	呼叫转移的好处	138
宇航员的太空食品	130	蓝 牙	138
太空行走时间极限	130	电脑的心脏	138
首位太空游客	130	网上信息的来源	139
军用卫星的分类	130	电脑黑客	139
新太空计划	131	双画面电视的好处	139
带人飞翔的气球	131	有眼睛的自动门	140
降落伞的发明	131	不用洗衣粉的洗衣机	140
“垃圾”卫星的救星	132	宽 带	140
烧不毁的星际飞船	132	能保护视力的彩电	140
航天器的助推器	132	超级电路的优点	141
		太阳能自动提款机	141
		手机机器人问世	141
		环保型洗衣机	141
		“日冕风”风扇	142
		留下脚印的地毯	142
		灭火机器人	142
		能抓起细胞的机器人	142
		包治百病的“电脑医生”	143
		“IP”电话费更省钱	143
		电子商务	143
		信息高速公路	144
		信息鸡蛋	144

新锐的信息科技

Xinrui de xinxi keji

世界上第一封电报	134
电子邮件符号 @ 的来历	134
电话传递声音的方法	134
可视电话	134
克隆技术带来的忧患	135
刷卡取代现金	135
条形码的作用	135
数码相机拍照原理	136

寿命长的竹子电池	144	首批克隆猫诞生	153
电子书	145	太阳能自行车的奥秘	154
测谎仪能否测谎	145	双胞胎是否有心灵感应	154
电的仓库	145	SARS 病毒起源于蝙蝠	154
暗室里的发现	146	恐龙的足印	154
无线电通信的发明	146	老鼠体内的抗癌机制	155
蜂窝式移动电话	146	海藻中有抗艾滋病物质	155
GSM 手机的特点	146	“空中怪车”留下后遗症	155
铱星系统	147	外星人劫持人类之谜	156
Windows	147	水组成的星体	156
现代计算机的网络分类	148	太阳的孪生兄弟	156
电子邮件	148	新发现的神奇细菌	157
等离子电视	148	两个超大素数	157
EVD	148	宇宙中的“暴力事件”	157
IP 地址	149	宇宙中最冷的地方	157
时间能否被放大	149	天文奇观“天再昏”	158
网络电视	149	一个人类新基因	158
遥控器怎样打开电视	150	宇宙黑洞	158
四处游走的鼠标	150	疲劳的蛋白质	158
		新发现的彗星	159
		冰冷地区的高温热液	159
		罕见的星系“死区”	159
		能唤醒癌细胞的蛋白质	160
		谢氏超晶石	160
		艾滋病毒粒子诞生过程	160
		“变温”的南北极	160
		跳舞的地球	161
		覆盖全球海洋的神秘条纹	161
		南极的新陨石	161
		侏儒症的基因	162

探索科技新发现

Tansuo keji xin faxian

存在生命的星球	152
火星上的发现	152
外星生命的模样	152
行星偏离轨道	152
美国要从石头里挤石油	153
用符号寻找外星人	153
人造脑控制战斗机	153

加速的人类进化	162	抑郁与基因变异有关	171
黑极光的秘密	162	体内废气可调节血压	171
神秘的暗能量	162	铁过量可导致帕金森病	172
银河系中心的巨型黑洞	163	流感是否会导致精神病	172
能复活的极地冰川病毒	163	跟踪癌细胞的新方法	172
古老病毒复苏	163	耳机干扰心脏起搏器工作	172
能提炼钻石的舌兰酒	164	三氟化氮加速气候变暖	173
地球黑色钻石的来源	164	新发现的癌症帮凶	173
富贵恒星的发现	164	蜂蜜可杀死皮肤细菌	173
最大小行星淡水量惊人	165	TLR8 基因与病菌感染有关	174
地球的“大表哥”	165	鲨鱼血可以治疗癌症	174
生命的起源	165	抗癌的大脑细胞	174
热喷泉与生命	166	海底未知的基因库	174
火星上的波纹状沙地	166	脉冲星“口吃的表兄”	175
火星上是否有水	166	星系群中的沙尘暴	175
火星上也下雪	166		
月球陨坑冷藏外星生命	167		
蚯蚓改变森林储碳量	167		
来自彗星的新型矿物质	167		
千年古墓中罕见新细菌	168		
能生产柴油的细菌	168		
尿素污染使藻类放毒	168		
未来的生物燃料	168		
能制造降雪的细菌	169		
能合成生物能的细菌	169		
能发出 X 光的透明胶带	169		
世界上最牢固的材料	170		
马达蛋白质	170		
新细胞分裂方式	170		
治疗糖尿病的特殊激素	171		

S 神奇的数学殿堂

HEN QI DE SHU XUE DIAN TANG