

<<自然知识通>>

图书基本信息

书名：<<自然知识通>>

13位ISBN编号：9787563920648

10位ISBN编号：7563920641

出版时间：2009-7

出版时间：北京工业大学出版社

作者：丁艳丽 主编

页数：256

字数：335000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<自然知识通>>

前言

神奇的宇宙和我们生活的地球，以及和我们一起生活在地球上的其他生命，组成了神奇的大自然。自然为人类提供了赖以生存的条件：水、空气、阳光以及人类吃、穿、住、用所需要的材料等。

人类自诞生以来，就在这个绿色的大自然中不断地生息繁衍。

《自然知识通》是一本集知识性、趣味性、新颖性于一体的科普读物，它向读者讲述了大自然中的动物、植物、微生物、海洋、气象、矿产以及浩瀚宇宙的奇妙知识，揭示了火山、地震等地质现象及风雨雷电等气象变化的成因，展示了充满生机的花草鸟兽以及鱼类的生活世界。

本书文字通俗易懂，并配以精美的彩色图片，展现了精彩绝伦的大自然风貌，是一本难得的自然百科全书。

本书分动物知识、植物知识、微生物知识、海洋知识、宇宙知识、气象知识及矿产知识七个部分，全面揭开了大自然神秘的面纱，让读者与大自然亲密接触！

希望本书能在带领您领略亘古雄伟的大自然奇妙风采的同时，唤起您对大自然的拳拳爱心，让人类回归自然，崇敬自然，善待自然，与自然和谐共处，让家园变得更加美好。

<<自然知识通>>

内容概要

本书全面揭开了大自然神秘的面纱，让读者与大自然亲密接触。
希望能在带领您领略亘古雄伟的大自然奇妙风采的同时，唤起您对大自然的拳拳爱心。
让人类回归自然，崇敬自然，善待自然，与自然和谐共处，让家园更加美好。
本书文字通俗易懂，图片精美绝伦，展现了大自然的无限风貌，是量本难得的自然百科全书。

作者简介

陈百明，中国科学院地理科学与资源研究所研究员、博士生导师，土地利用规划研究中心副主任。毕业于中国科学院研究生院。

在社会团体和学术团体中先后担任中国地理学会理事、中国自然资源学会理事兼土地资源专业委员会副主任、中国土地学会常务理事兼土地资源分会副主任、中国农业资源与区划学会副理事长等职。在专业领域的研究探索之余，还关注科学文化素养的拓展和普及，主编了《地理知识大观》等科普书籍。

丁艳丽，1998年毕业于成都理工学院社会科学系。

现从事自由撰稿工作，参与编辑的书籍有《新编十万个为什么》、《新编文化大百科全书》等。

<<自然知识通>>

书籍目录

A 动物 基础知识 动物的分类 动物的冬眠 动物的发声 动物维持体温 动物的出汗 小动物识妈妈 鸟类 鸟的分类 鸟类构造特征 鸟类的迁徙 鸟类换羽 鸟类“洗澡” 鸟类“睡觉” 最奇怪的鸟类 最巨大的鸟类 飞得最高的鸟类 最危险的鸟类 其他奇妙的鸟类 鸟类中出色的“演员” 鱼类 鱼类 鱼类睡眠 海洋动物的跳跃 鱼类之最 会发电的鱼 不会游动的鱼 史上最大的鱼类 冰水皇后 哺乳类动物 哺乳动物 奇特的鸭嘴兽 不长毛的大象 驼峰的秘密 海洋中的巨兽 鲸鱼的进化 最早会飞的哺乳动物 美人鱼 最漂亮的“国宝” 水里的“大熊猫” 会飞的哺乳动物 长颈鹿的心脏与血管 伟大的干草晒制者 两栖动物 两栖动物 最大的两栖动物 神奇的雪蛤 致命的两栖动物 海洋中没有两栖动物 十大怪异濒危两栖动物 会飞的两栖动物 爬行动物 爬行动物 最小的爬行动物 爬行类之王 鳄鱼的“眼泪” 乌龟的雌雄鉴别 毒蛇与毒蜘蛛 翡翠树蟒的伪装 会飞的爬行动物 昆虫 昆虫的种类 昆虫的特征 最大与最小的昆虫 最善伪装的昆虫 最原始的昆虫 昆虫不会走直线 昆虫的眼 昆虫的“鼻子”和“耳朵” 棕褐色的小魔鬼 蜻蜓“点水” 蝴蝶身上的“粉” 有“化学武器”的昆虫 蚊子叮人血的武器 黑夜里的小灯笼

B 植物 基础知识 植物的生殖 植物也有“脉搏” 植物也“出汗” 植物也“哭泣” 花儿“发烧” 植物睡眠 气象树趣谈 成不死的植物 胎生植物 食虫植物 植物之最 带电植物 稀少的黑花 绿色的花 木本植物 不能吃的“腊肠” 铁树开花 独木也成林 没有叶子的植物 珍贵的子遗植物 银杏为什么能长寿？ 能抗癌的植物 雪松“难生贵子” 沙漠的生命之魂 最小的灌木 能接骨的植物 叶中的老寿星 植物界的活化石 最古老的松树 英雄的象征 会发光的树 中国的“鸽子树” 观叶胜似观花 美丽的落伍者 藤本植物 会爬墙的爬山虎 吐鲁番的甜葡萄 草本植物 神奇的跳舞草 含羞草的“含羞” 稀有的虎颜花 植物界的“吸血鬼” 沙漠人参 九死还魂草 污水处理植物 君子兰非“兰” 谁是“纵火犯” 冰山上的凤凰 浓艳对秋光 芳香之中防杀机 天下第一香 香气浓浓的茅草 止血消肿 三七草 滋肾益气的枸杞 江南第一花 夜间开花的植物 秀丽的蕨类植物 自然界的拓荒者

C 微生物 基础知识 奇妙的微生物 微生物之最 微生物对营养的需求 变质牛奶中的微生物 微生物次级代谢产物 真菌 家族庞大的真菌 真菌繁殖的性器官 吃虫的蘑菇 雨后蘑菇特别多 真菌皇后 美丽粘盖草 花褶伞 冬虫夏草 天麻与蜜环菌共生 会爆炸的真菌 生命力极强的地衣 细菌 细菌的功与过 细菌与芽孢 海洋细菌 蓝细菌 磷细菌 不怕灼热的微生物 奇妙的趋磁细菌 疗效特异的细菌 病毒 病毒 病毒出现假说 最简单的生命体 艾滋病 烟草花叶病毒 风疹 原生动物 原生动物 眼虫 “永生”的变形虫 太阳虫 草履虫 唇滴虫 有孔虫 喇叭虫 单细胞藻类 单细胞藻类 新月藻 微胞藻 衣藻 角甲藻 色球藻 小球藻 硅藻

D 海洋 基础知识 海和洋的区分 地球深处的“海洋” 又咸又苦的海水 海和海湾知多少 世界上最大的海 世界上水温最高的海 世界上最淡的海 海洋现象 地震海啸 海水中的成分 能“黏”住船的海水 海光和海水开花 神秘的海底热泉 赤潮 海洋生物 热闹的海洋深处 没有鱼鳔的深海鱼 深海鱼的感觉器官 深海鱼的牙齿 生物密集的深海 深海虾不怕热水泉 会唱歌的鲸鱼 海洋里的巨鳗 海洋鱼类的趋光 海洋动物辨别方向 深海中的植物 海洋中的垂钓者 海参的绝招 本领高超的乌贼 凶残的噬人鲨 海岛 海岛的形成 深邃的海沟 海洋中的岛屿 神秘失踪的“幽灵岛” 海中自转的小岛 会“旅行”的岛 珊瑚堆积的西沙群岛 海底村之谜

E 宇宙 基础知识 宇宙最大的星系 宇宙最冷的地方 宇宙最远的星系 宇宙的中心 宇宙中的“三洞” 宇宙的年龄 银河系的中心 银河系里的星星 最动人的天体 星云的发现 太阳系 太阳系 太阳系的尽头 万物之源的太阳 天上“广寒宫” 众神信使——水星 红色战神——火星 八星之王——木星 我们的家园——地球 带着面纱的近邻——金星 最美丽的行星——土星 躺在轨道上运行的行星——天王星 神秘的淡蓝色——海王星 最遥远的矮行星 木星的卫星 木星有大红斑 恒星有不同的颜色 明月几时有 月球上没有风雨雷电 彗木相撞之谜 小行星的命名 哈雷彗星“蛋” 流星雨 月球的潮汐 日食 日冕 月食 地球在“发福” 太阳耀斑 太阳黑子 河外星系 河外星系 仙女座星系

F 气象 基础知识 气象与农业生产 气象对航空的影响 气象对军事的危害 气象对交通的影响 气象对工业的影响 气象潮 世界气象日的由来 海市蜃楼 曙暮光 地震光 “高处不胜寒” 大气压变化因素 地震虹的形成 大气污染与人类生存 大湖效应 雨雪雷电 雨的趣闻 可怕的酸雨 六角形的雪花 雪的近亲家族——霰 冰粒和冰雹 霜、雨凇和雾凇 下雪不冷化雪冷 脏雪先融

<<自然知识通>>

化 黑雪 雷电的产生 雷电的危害 雷电的瞬间电压 雷暴 风 世界上著名的风 令人生畏的台风 龙卷风 龙卷风的形成 云 云的成因 云不会掉下来 不同颜色的云 火烧云 地震云的形状 地震云的特征 蘑菇云的成因 G 矿产 基础知识 矿产资源 多彩的矿物颜色, 月球上的矿产资源, 矿产资源最丰富的国家, 南极的矿藏 海洋矿物, 中国的矿产资源 金属矿产 金属矿产成因 铁的简史 人类文明的使者 有“记忆”本领的镍 钛的化合物及用途 金矿 人类福气的象征 非金属矿产 世界最大的颗钻石 金刚石 金刚石易碎 琥珀 能吸水膨胀的膨润土 稀土元素矿产 有机矿产 天然气 石油 石油制造者 石油性质的改变 矿产及石油的关系 油页岩的形成 煤的生成 煤的形成年代 其他矿产 天然气水合物 二氧化碳 惰性气体 温泉的形成

<<自然知识通>>

章节摘录

动物的分类世界上各国有各国的语言，各地有各地的方言，同一种动物在不同的地方也会有不同的名称。

这就给生物学家在研究它们时，相互之间进行交流带来了麻烦。

为解决这个问题，全世界的生物学家使用统一的标准来命名动物和植物，这就是我们通常所说的学名。

就像我们的名字由姓和名两部分组成一样，动物的学名也由两部分组成：属名和种名。

属名相当于我们的姓，告诉人们自己属于哪个家族；种名相当于我们的名字，可以在属内进一步对这一物种给予确认。

学名是瑞典生物学家林奈在18世纪建立的。

属是动、植物分类的一个单元，分类是生物学家为了更好地研究生物之间的彼此关系而建立的一个系统。

类似的物种可归并成一属，类似的属可归并为一科，类似的科可归并为一目，类似的目可归并为一纲，类似的纲可归并为一门，类似的门最终归并为一界。

形成界、门、纲、目、科、属、种等单元组成的完整的分类系统。

动物的冬眠冬眠是动物对冬季不利的外界环境条件的一种适应方式。

只有冷血动物(或叫变温动物)才冬眠。

因为它们的体温能随气温的变化而变化。

气温高时，它们的体温也高，新陈代谢也比较旺盛，所以表现得比较活跃。

当秋天来临，气温开始下降时，它们的体温也会随之而降低。

体温的下降所带来的是血液循环减慢，新陈代谢非常微弱。

当气温进一步下降后，它们的新陈代谢作用也会随之进一步减弱。

由于它们会本能地感觉到这一点，所以在冬季到来之前，它们就抓紧时间大量地摄取食物，贮存脂肪，然后钻入地下睡大觉。

到了第二年春暖花开，气温升高后，它们的新陈代谢就会逐渐旺盛，所以冬眠的动物到了春天才会醒过来。

例如：青蛙、蛇和乌龟等两栖类或爬行类的动物，一到冬天即转入地下，变成假死状态越冬，一般称此为冬眠。

动物的发声能发声的动物是极多的，麻雀四季都在唧唧喳喳，盛夏时节鸣蝉“知了知了”地叫个不停，这样的例子，举不胜举。

从蜘蛛、虾蟹、昆虫到鱼类、蛙类、鳄类、龟鳖等，我们每天都能听到动物们各式各样的叫声。

而以鸟儿的鸣叫声最为悦耳，哺乳动物也是能发声的。

在雄鳄的领地如另有雄鳄，领主就会气势汹汹地上前吼叫赶走来者。

雌鳄产卵后守在卵坑旁，三个月后，幼鳄在卵中大声叫唤，像人的打嗝声。

这从沙土下传出的叫唤声，在20米外都能听清楚。

幼鳄的父母应声后用前爪和喙拨开沙土。

将卵叼出，爬到水边，把卵放在水里，然后轻轻一压，卵壳破了，幼鳄就从卵壳中爬出。

幼鳄在双亲嘴里就停止了尖叫，而改成轻轻的“吱吱”声。

在水里生活的幼鳄时时用叫声与父母联络，遇到危险就发出刺耳的嘶鸣。

幼金丝猴在寻找成年猴时发出“喔喔”声，发现食物时发出“嘎嘎”声。

日本猴能发出37种有意义的声音，包括群内联络信号，低位猴防御信号，优位猴威吓进攻信号，警戒声、雌猴发情的叫声，幼猴想吃奶或不满时的啼叫等。

母鸡唤小鸡发出“咕咕”声，下蛋后大叫“咯嗒、咯嗒”，遇有不祥动静，就警觉地发出轻轻的颤音，给鸡群报警。

春暖花开时，柳莺平均每天唱2340支歌，林鸪唱3377支歌。

频繁、重复的歌声促成雌雄相会。

<<自然知识通>>

声音能向四面八方传播，一般不被阻挡，声音本身在频率、强度等方面有很大的差别性和精确的时间性，这有利于动物表达复杂含意，使动物间更好地联络。

蝙蝠、鲸等动物还利用回声探知外界情况。

总之，发声有利于动物的生存。

动物维持体温动物通常有多种方式维持体温。

恒温动物如鸟类、哺乳类，它们的体温一般常稳定在30-40 之间，这主要是因为它们能通过散温和保温结构以及神经系统的调温中枢控制，来保持恒定体温。

变温动物的体温随外界温度的变化而变化，但也能维持一定体温，它们是利用太阳的辐射热和细胞色素的变化来调节体温的。

有些两栖爬行类如龟、鳄，它们的皮肤有特殊的色素细胞。

当色素缩小时，皮肤颜色变浅把大部分阳光反射掉，体温就会下降。

当色素细胞扩张时，肤色变得很深，就能大量吸收阳光，使体温升高。

有种螺钿蛱蝶，在天气晴朗时，其体温能相当准确地维持在32.5-35.5 之间，不会因气温的升高或降低而变化。

它的体温调节器就是它体表的细小鳞片。

它能改变鳞片的角度，需升温时，让鳞片表面直对阳光，就能获得较多热量，反之阳光照射的角度越小，获得热量越少。

由此人类得到不少启示，譬如，宇宙飞船向着太阳光的一面被烧灼得很厉害，而背着阳光的一面又很寒冷。

航天服可以仿效爬虫涂上一定颜色，让光在某种场合吸收或反射一定数量的光线。

宇宙飞船可以仿造蝴蝶，覆上一些能活动的鳞片，当鳞片紧贴船体时，获得热量最多。

当鳞片竖起一点时，获得的热量减少。

只要调节鳞片的倾斜角度，就能调节飞船船身和座舱内的温度。

动物的出汗夏天，狗吐着它那长长的殷红的舌头，大张着嘴，肚皮一起一伏地喘着粗气。

鸡和小鸟也都大张着嘴呼吸。

相反，像马那样的动物，即使在奋力奔跑的时候，也不会张开嘴喘气，而是全身冒汗，弄得毛湿漉漉的。

这是为什么呢？

在动物的皮肤里有一种叫做汗腺的结构，汗就是从这儿出来的。

对于我们人来说，平均每个人都有约500万个汗腺。

通过汗腺，沉积在体内的废物可排出体外，并且汗液在蒸发时还要带走一部分热量，所以当体温随气温而升高时，出汗可以起到调节体温的作用。

在炎热的夏天，人们就是坐着不动，每天也要流出300克左右的汗水。

要是干活的话，则要比这多10倍。

在狗身上起调节体温作用的汗腺，仅分布在脚底板那一小部分，所以热起来的时候就不得不靠呼吸来调节体温了，仅靠鼻子来呼吸是解决不了问题的，所以也必须张开嘴来喘气。

在这一点上，猫和狗是一样的。

猪和牛从鼻子尖上冒汗，而山羊和兔子则全然不出汗，它们是靠短促的呼吸来散发热量调节体温的。

小动物识妈妈小鸡、小鸭，刚出生的小牛犊、马驹总是跟随着自己的妈妈。

它们是怎样认识自己的妈妈的呢？

著名的动物学家洛伦茨在1935年发现刚孵出的小鹅，一旦绒毛干松后就会跟着鹅妈妈。

有谁能代替它的妈妈吗？

洛伦茨做了一些实验。

把鹅蛋分成两组，一组由母鹅孵卵，另一组由孵卵器孵化。

洛伦茨守在孵卵器旁，刚出壳的小鹅第一眼看到的是洛伦茨，而且科学家亲自照顾和喂养它们。

母鹅孵出的小鹅由母鹅带着。

洛伦茨把这两窝小鹅混放在一个箱子里盖着。

<<自然知识通>>

洛伦茨和母鹅都在箱外，然后把小鹅同时放出，结果小鹅分成两组，由孵卵器孵化的小鹅跟着洛伦茨，他走到哪儿，小鹅就跟到哪儿。

母鹅孵出的小鹅则跟着母鹅走。

此外还用其他物体做实验，如：可动的鸟模型，可动的有色方块、圆球等。

实验结果证实，雏鸟总是把刚孵出时看到的第一个活动的物体当做自己的“妈妈”，以后就跟着它活动。

科学家把动物在生命的早期阶段，能迅速学会而且具有长期效果(对妈妈的长期依恋)的跟随行为称为印随或印记。

这种学习能成功的关键期，对雏鸟来说，一般是在出壳后的几小时内。

但关键期时间的长短和印随记忆保持的时间长短因物种而异。

印随行为对动物的生存和繁殖有重要意义，在幼年通过印随可以得到母亲的喂养和保护，成年后可以找到与母亲相像的配偶，而不至于找个不同种的对象。

有个很明显的例子可以说明这一点，由机器“妈妈”养大的猴子，就不会和同类交往以至不能交配。

P2-6

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>