

<<学生科普第1书 来自大自然的启迪>>

图书基本信息

书名：<<学生科普第1书 来自大自然的启迪>>

13位ISBN编号：9787547208540

10位ISBN编号：7547208541

出版时间：2011-11

出版时间：吉林文史

作者：张克

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>

## <<学生科普第1书 来自大自然的启迪>>

### 内容概要

《学生科普第1书》是一套精心为青少年朋友们准备的科普读物，涵盖了遗传科学、仿生学、新能源、人类身体的奥秘、低碳环保、神奇的宇宙与航天器、世界上最尖端的战争武器、电脑、动物世界以及令人着迷的海洋十大方面的内容，以活泼生动的特定主题问答、色彩缤纷的图文资料将同学们带入一个个神奇的世界，让同学们在轻松愉快地阅读氛围中快速掌握各种科普新知识。本书是分册《来自大自然的启迪》。

书籍目录

人类的老朋友

植物与仿生

锯齿草的威力(锯子)

飞蓬草真的会飞吗?

(车轮)

紫罗兰怎么变成了红色?

(“波义耳”试纸)

自行车架为什么是空心的?

(自行车空心支架)

大树流泪?

(人造橡胶)

为什么苍耳粘在身上不易脱落?

(尼龙搭扣)

花盆碎了,花土为什么不散?

(钢筋混凝土)

秸秆的妙用(夹芯板)

为什么荷叶表面不易沾灰?

(自洁涂料)

为什么王莲的叶片能托起一个孩子?

(莲叶展厅)

喜欢阳光的车前草(采光建筑)

向日葵为什么总是跟着太阳走?

(随太阳转动的房屋)

竹子节节高(超高建筑)

爱干净的水革(不粘锅)

草木中的“秘密武器”(仿生农药)

为什么喜光植物放在室内会枯萎?

(仿生化妆品)

为什么看不到植物吃东西?

(绿色能源)

消暑佳品——西瓜(高吸水树脂)

含羞草“害羞”的秘密(小肠内窥镜)

甩不掉的藤壶(藤壶胶)

植物“扫雷员”(测雷仪)

动物与仿生

小提琴演奏家——乌龟(小提琴)

鸡蛋能承受多大的力?

(薄壳建筑)

最优秀的纺织工(鸟巢体育馆)

“纺织娘”的秘密(人造纤维)

羊与蛛的联姻(高强度纤维)

冬暖夏凉的神奇外衣(KEG面料)

跳高冠军跳蚤(人工合成莱西林)

“幸灾乐祸”的松甲虫(火灾报警器)

形影不离的飞蛾(电子捕蛾器)

<<学生科普第1书 来自大自然的启迪>>

凤蝶翅膀是什么颜色的？  
(防伪钞票)  
为什么信天翁喝海水不口渴？  
(海水过滤器)  
动物“找矿员”(动物探矿)  
自然界的清洁工(测漏仪)  
水母的顺风耳(风暴预测仪)  
猫的眼睛为什么会一日三变？  
(微光夜视仪)  
雌蚊对雄蚊的召唤(声学测向仪)  
为什么萤火虫会发光？  
(冷光灯)  
能够发电的鱼(伏特电池)  
酷寒下的千年寿星(冰冻封存技术)  
断肢勇士蝌蚪(断肢再生技术)  
健美冠军林蛙(仿生减肥)  
为什么豹子、骏马跑得快？  
(竞技跑)  
动物王国的跳高比赛(竞技跳)  
动物中的武林高手(武术)  
一起来跳水上芭蕾(游泳)  
游泳健将鲨鱼(鲨鱼皮泳衣)  
为什么啄水鸟不会得脑震荡？  
(防震兴盔)  
一流司机甲壳虫(流线型车身)  
猫畔的爪垫(垫型轮胎)  
用肚子奔跑的企鹅(无轮汽车)  
免费旅行家(吸锚)  
别在蛙眼前乱动(电子蛙眼)  
乌贼的自我掩护(烟雾弹)  
天然瓷器——贝壳(新型陶瓷材料)  
鱼儿为什么能浮在水中？  
(潜水艇)  
有毒气，野猪快拱地(防毒面具)  
色彩，生物赖以生存的保护色(色彩伪装)  
为什么狗鼻子特别灵？  
(电子警犬)  
大海结了冰，鲸鱼如何呼吸？  
(破冰核潜艇)  
动物的特异功能(仿生导弹)  
会飞的“活雷达”(雷达)  
昆虫测量师(地速仪)  
昆虫舞蹈家——蜜蜂(偏光天文罗盘)  
谁要想飞，谁就得模仿鸟儿(飞机)  
为什么竹蜻蜓不闹滑翔就能起飞？  
(直升机)  
箭鱼的长针(超音速飞机)

<<学生科普第1书 来自大自然的启迪>>

长颈鹿为什么不会得高血压(抗荷飞行服)  
蜻蜓的“美人痣”(防震机翼)  
为什么猫头鹰飞行时没有声音?  
(减噪机翼)  
小鸟撞坏大飞机(鸟语广播台)  
为什么苍蝇不会跑偏?  
(新型导航仪)  
“逐臭之夫”苍蝇功劳大(气体分析仪)  
苍蝇的复眼(航空照相机)  
蝴蝶的神奇鳞片(卫星控温系统)  
人体与仿生  
有着奇特功能的“人味”(仿“人味”制品)  
人机对话(人工耳、人工声道)  
冷暖自知的假肢(仿生义肢)  
脊柱病了还能玩呼啦圈吗?  
(人造脊椎)  
聪明的肌肤(人造肌肤)  
白色血液(人造血液)  
心脏病患者的福音(人造心脏)  
挽救无数生命的人造肝肾(人造肝肾)  
神奇的大脑“替身”(电脑)  
机器人总动员(人工智能人)  
自然现象与仿生  
慷慨的太阳公公(太阳能)  
会变魔法的“厨师”(人造食品)  
前景无限的仿生学

章节摘录

荷花又称莲花、水芙蓉。

她永远都给人一种清新高洁的印象，由于她美丽脱俗，因而成为文人墨客笔下描摹的对象。

“出淤泥而不染、濯清涟而不妖”等名句都是描写荷花高洁的。

文学的意蕴大多来自于对生活的观察，那么人们常说荷花出淤泥而不染，也是有依据的。

细心观察荷叶可以发现，荷叶的确纤尘不染。

叶片上布满小绒毛和凸起，雨水落在上面不会渗入，也不会散开，而是形成一柱水流滚落下来，顺便带走了叶片上的灰尘。

荷叶便纤尘不染，亭亭净植了。

荷叶的自洁功能激发了科学家们的灵感。

科研人员模仿荷叶的自洁原理，开展抗污产品的研究工作。

在不久的将来，这项研究成果将广泛应用于需要耐脏的产品中。

科学家正在研制一种汽车涂料，涂上这种涂料，爱车一族将免去日日洗车的麻烦，车辆仍旧可以保持光洁如新。

令人兴奋的是，一种具有自洁功能的新型纳米涂料已经研制成功，这种涂料模仿荷叶自洁原理，在干燥过程中表层形成类似荷叶的凸起状貌，构筑一层疏水层。

尘土落在表面就像浮着一样，很容易就被水冲刷走了。

为什么王莲的叶片能托起一个孩子？

(莲叶展厅) 在南美洲巴西的亚马逊河上，到处漂浮着一种大而美丽的观赏植物——王莲。

王莲大概可以分为以下几种：原生种亚马逊王莲、克鲁兹王莲和两者杂交而成、叶片最大的长木王莲。

王莲是水生有花植物中叶片最大的植物，其叶片刚长出来时呈针状，长到2~3片时叶子呈矛状，至4~5片时叶子呈戟形，长出6~10片叶子时，叶片呈椭圆形或圆形，长出11片叶子时，叶缘上翘呈盘状，像圆盘一样浮在水面，直径可达2米以上，叶面光滑，绿色略带微红，有皱褶，背面紫红色，十分美丽。

每张叶片可承重数十千克，二三十千克重的小孩坐在上面也不会沉没，就像乘坐小船在漂荡。

为什么王莲的叶子有那么大的浮力呢？

原来王莲叶子的背面密布着网状结构的粗壮叶脉，这些叶脉成为支撑王莲的骨架。

这种支撑结构非常符合力学原理，使王莲叶片平均受力时不会轻易折断。

而且王莲叶片上布满气孔，能使叶子稳当地浮在水面上。

现在这种叶结构已经被广泛用于城市建筑与水上建筑。

它大大减少了建筑工程成本，使许多不可能成为可能。

有建筑师曾精确地按照王莲的叶片结构为展览大厅设计了一个厚度仅有4厘米，但跨度却有百米以上的钢筋混凝土楼板。

展览大厅不仅结构轻巧、造价低廉、坚固耐用，而且宏伟大气、光线充足，实现了美观与实用的完美统一。

在关注叶片的同时，人们也没有忽略王莲那柔软的茎。

王莲叶就像重心连在悬索上的桥板一样。

根据这个原理，建筑师建造了叶式浮桥。

喜欢阳光的车前草(采光建筑) 有一种野菜大家对它再熟悉不过了，那就是车轮菜，也叫车前草。

它生长于田野畦畔、山腰路旁，随遇而安，落地生根，顽强地生长。

车前草其貌不扬，却是咱老百姓的贴心草。

过去粮食短缺的时候，百姓都用车前草充饥。

如今，生活富足了，用它来充饥的人少了，可是在身体染疾时，还是离不开车前草的调养。

车前草既清热解毒、清肝明目，又祛痰、止泻、利尿护肾，它还能治疗高血压……功劳真不小。

然而，它最大的贡献是为仿生建筑提供了灵感。

<<学生科普第1书 来自大自然的启迪>>

这样普通的一棵小草，它的生命力怎么会如此顽强？

这是因为它没有浪费任何一缕阳光。

车前草的叶子生长十分规则，一般呈螺旋状排列，自根茎呈放射状而簇生，叶面呈卵形或椭圆形。叶片夹角为 $137^{\circ}30'30''$ 。

这样的角度，使每片叶子都得到了充足的阳光照射，正因为如此，车前草的生命力非常旺盛。

建筑设计师们向车前草借鉴了叶片结构原理，使吸收日光辐射最大化，匠心独具地建造了一座螺旋型建筑。

整座建筑的最大特点是它的各个房间的分布仿造车前草叶面，采用恰当的角度布局，而不是南北朝向。

每间房间都可以得到最为充足的阳光，彻底解决了一般建筑采光不均匀的问题，成为深受人们欢迎的“采光”建筑。

在寸土寸金的今天，能够在高楼里享受到充足阳光的人们是否要向朴实的车前草致敬呢？

P22-27

<<学生科普第1书 来自大自然的启迪>>

编辑推荐

紫罗兰怎么变成了红色？

自行车架为什么是空心的？

什么是仿生学？

凤蝶翅膀是什么颜色的？

为什么豹子、骏马跑得快？

长颈鹿为什么不会得高血压？

脊柱病了还能玩呼啦圈吗？

…… 《来自大自然的启迪》用清晰美图，趣味文字，有趣的小知识，带你感受这神奇的自然世界。

本书由张克、张雪霜主编。



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>