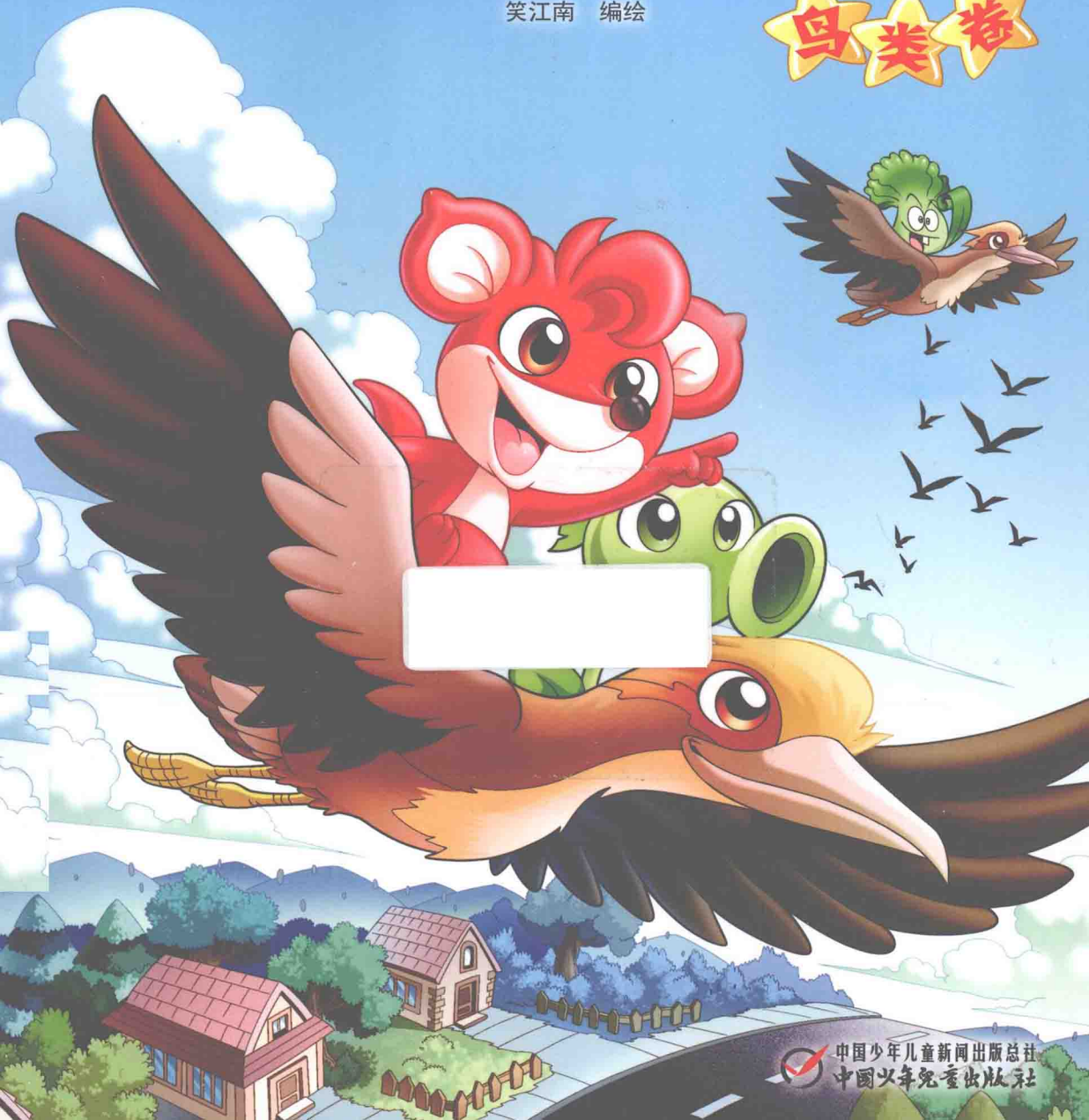


# 植物大战僵尸2

# 武器秘密之你问我答 科学漫画

笑江南 编绘

## 鸟类卷



中国少年儿童新闻出版总社  
中国少年儿童出版社

# 植物大战僵尸2

# 武器秘密之你问我答 科学漫画

## 鸟类卷

笑江南 编绘



中国少年儿童新闻出版总社  
中国少年儿童出版社

北京



Plants vs. Zombies™ © 2015 Electronic Arts Inc. PopCap is a trademark of Electronic Arts Inc.

中国少年儿童新闻出版总社“植物大战僵尸”系列图书获美国宝开游戏公司官方授权

### 图书在版编目(CIP)数据

植物大战僵尸2武器秘密之你问我答科学漫画. 鸟类卷 / 笑江南编绘. — 北京: 中国少年儿童出版社, 2015. 4

ISBN 978-7-5148-2290-8

I. ①植… II. ①笑… III. ①科学知识—儿童读物②鸟类—儿童读物 IV. ①Z228.1②Q959.7-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第050568号

ZHIWU DAZHAN JIANGSHI 2 WUQI MIMI ZHI NIWENWODA  
KEXUE MANHUA NIAOLEIJUAN

出版发行:  中国少年儿童新闻出版总社  
中国少年儿童出版社

出版人: 李学谦

执行出版人: 张晓楠

策 划: 张 楠	审 读: 林 栋
责任编辑: 李玉景	特约审校: 郭 耕 王鹏程
美术编辑: 施元春	封面设计: 许文会
责任印务: 任钦丽	责任校对: 华 清

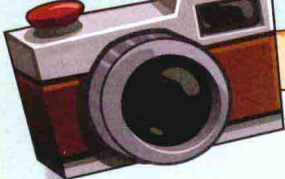
社 址: 北京市朝阳区建国门外大街丙12号 邮政编码: 100022  
总 编 室: 010-57526071 传 真: 010-57526075  
发 行 部: 010-57526201 010-57526231  
网 址: www.ccppg.cn 电子邮箱: zbs@ccppg.com.cn

印 刷: 北京瑞禾彩色印刷有限公司

开本: 720mm×1000mm 1/16 印张: 11  
2015年4月北京第1版 2015年4月北京第1次印刷  
字数: 138千字 印数: 50000册

ISBN 978-7-5148-2290-8 定价: 25.00元

图书若有印装问题, 请随时向本社印务部(010-57526539)退换。



主要人物介绍



菜问



向日葵



白萝卜



棱镜草



红袋鼠



豌豆射手



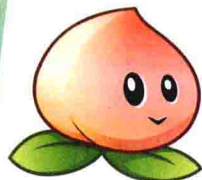
火帽子



充能柚子



跳跳蛙



仙桃



功夫气功僵尸



武僧小鬼僵尸



海盗船长僵尸



骑牛小鬼僵尸



未来僵尸



海盗僵尸



海盗小鬼僵尸



淘金僵尸



路障木乃伊僵尸





## 专家推荐



同学们，你们一定很喜欢动物吧？可能有人会说，喜欢也是空想，大部分都接触不到呀。告诉你吧，在动物世界里，我们最容易见到的动物就是鸟类。无论在校园里，还是在住宅区；无论在乡村，还是在城市；无论是春秋，还是冬夏……每天，特别是在每天的早晚时刻，总能在你身边出现的动物，或者说出现频率最高的动物就是——鸟。

鸟(英文BIRD; FEATHERED ANIMALS)即飞禽，据《辞海》解释，鸟是飞禽的统称，恒温，卵生，体均被羽，前肢成翼。鸟在分类上属于脊椎动物亚门的一个纲，与兽纲、两栖纲、爬行纲、鱼纲同属脊椎动物。鸟类中包括鸣禽、涉禽、游禽、攀禽、猛禽、陆禽和走禽。全球一万多种鸟类中，在我们中国有一千三百多种。它们既丰富多彩，又活泼可爱。如果你稍加留意，就会发现我们生活的这个世界，因为有了各种鸟类，而变得更加有声有色、趣味盎然。

这本书将告诉你更多的也许是你想知道却一直不知道的问题。比如，鸟为什么能在天上飞？鸟为什么叫？鸟类为什么会迁徙……更具体的还有，诸如鸭子为什么会游泳？鸡为什么要吃小石子？翠鸟为什么喜欢紧贴着水面飞行？蜂鸟为什么能在半空中停留……简直就像一部鸟类版的百科全书。而且，同学们可以追随红袋鼠、火帽子、跳跳蛙以及“植物大战僵尸”中的植物战士和僵尸们的足迹，走过一次次或神奇有趣或爆笑滑稽的历程。趣味漫画，轻松风趣；科学知识，一问一说。本书自然巧妙地通过幽默故事给同学们进行答疑解惑。

当然，大自然的奥秘还有千千万万，有些答案已被揭晓，更多的问题与未解之谜有待你们去提出、去探寻。我觉得，阅读本书的目的，不仅仅局限于观赏一个魅力十足、美丽曼妙的鸟类王国，还应启发我们尝试着去发现问题并解决问题。希望本书让大家在了解鸟类、认识自然世界的同时，唤起大家的爱心与责任。让我们一起关心鸟类，关爱自然，心系生灵，呵护生命，协力保护好我们这个人人与万物共有的鸟语花香的地球家园。

郭耕

北京观鸟会科普顾问  
北京动物学会常务理事



- ★ 为什么鸟类没有牙齿? 4
- ★ 鸟为什么能在天上飞? 6
- ★ 鸟一出生就会飞吗? 8
- ★ 为什么鸟睡觉时不会从树上掉下来? 10
- ★ 鸟类中有哪些猛禽? 12
- ★ 猛禽为什么会吐唾余? 14
- ★ 为什么鸟蛋都是椭圆形的? 16
- ★ 为什么有些鸟的羽毛是五颜六色的? 18
- ★ 鸟为什么叫? 20
- ★ 鸟能预报天气吗? 22
- ★ 鸟转头的时候为什么会一顿一顿的? 24
- ★ 鸟为什么边飞边排泄? 26
- ★ 鸟类会流泪和出汗吗? 28



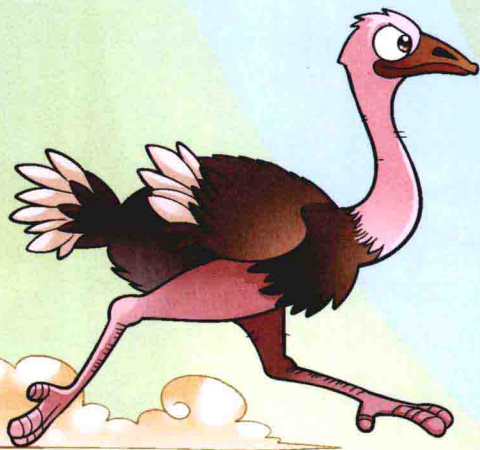
- ★ 沙漠中的鸟类如何避暑呢? 30
- ★ 鸟类为什么要群栖? 32
- ★ 鸟类为什么会迁徙? 34
- ★ 鸟类眼中为什么会有油滴? 36
- ★ 为什么鸵鸟不会飞? 38
- ★ 鸵鸟喜欢把脑袋埋进土里吗? 40
- ★ 什么鸟没有翅膀? 42
- ★ 为什么企鹅不怕冷? 44
- ★ 小帝企鹅会上“幼儿园”吗? 46
- ★ 飞在海洋上空的鸟在哪里休息? 48
- ★ 谁是鸟中的飞行冠军? 50
- ★ 什么鸟被称为“海上强盗”? 52



- ★ 鸬鹚抓鱼真的那么厉害吗? 54
- ★ 鸬鹚嘴巴为什么会有兜? 56
- ★ 为什么鸭子会游泳? 58
- ★ 鸭子的羽毛为什么不怕水? 60
- ★ 为什么说老鹰有“千里眼”? 62
- ★ 老鹰不动翅膀也能飞吗? 64
- ★ 秃鹫头上为什么不长毛? 66
- ★ 埃及秃鹫会使用工具吗? 68
- ★ 猎鹰会替飞机开道吗? 70
- ★ 鸡为什么要吃小石子? 72
- ★ 长尾鸡为什么总站在高台上? 74
- ★ 黑琴鸡为什么有时像枯木? 76
- ★ 雷鸟的颜色为什么会变来变去? 78
- ★ 啄木鸟为什么不会从树上掉下来? 80



- ★ 啄木鸟不停地啄树，为什么不会得脑震荡? 82
- ★ 巨嘴鸟会不会头重脚轻? 84
- ★ 为什么说犀鸟爸爸是最勤劳的鸟爸爸? 86
- ★ 翠鸟为什么喜欢紧贴着水面飞行? 88
- ★ 为什么蜂鸟能在半空中停留? 90
- ★ 为什么蜂鸟需要频繁进食? 92
- ★ 海鸥为什么总跟着轮船飞? 94
- ★ 海鸥喝海水为什么不会咸死? 96
- ★ 猫头鹰为什么要睁一只眼闭一只眼? 98
- ★ 为什么猫头鹰很喜欢把头歪向一边? 100
- ★ 为什么鸟消化过的种子依然可以发芽? 102
- ★ 为什么杜鹃把蛋下在其他鸟的窝里? 104

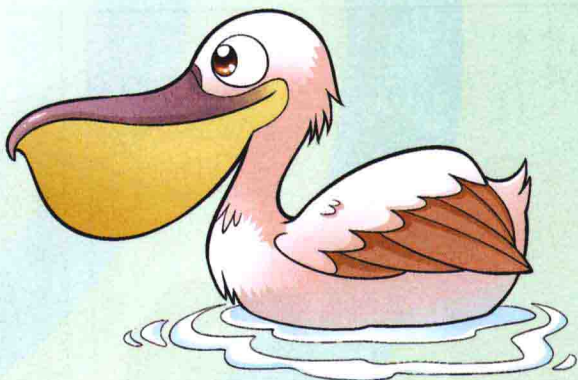






- ★ 什么鸟会潜水? 106
- ★ 曾经出现过长牙齿的鸟吗? 108
- ★ 为什么丹顶鹤被称为“仙鹤”? 110
- ★ 丹顶鹤的丹顶有毒吗? 112
- ★ 喳喳叫的喜鹊是在报喜吗? 114
- ★ 喜鹊怎么洗澡? 116
- ★ 织布鸟为什么被称为“缝纫大师”? 118
- ★ 八哥为什么常立在水牛背上? 120
- ★ 极乐鸟为什么被称作“最美丽的鸟”? 122
- ★ 园丁鸟为什么被称为“收藏家”? 124
- ★ 为什么麻雀只会跳不会走? 126
- ★ 为什么称乌鸦为“清道夫”? 128
- ★ 法国乌鸦能听懂美国乌鸦的话吗? 130
- ★ 渡鸦很聪明吗? 132

- ★ 为什么燕子的尾巴像剪刀? 134
- ★ 为什么家燕要在屋檐下筑巢? 136
- ★ 鸚鵡能为盲人引路吗? 138
- ★ 有长着四只翅膀的鸟吗? 140
- ★ 火烈鸟为什么是红色的? 142
- ★ 苍鹭会钓鱼吗? 144
- ★ 什么鸟能把狼打跑? 146
- ★ 燕千鸟为什么不害怕鳄鱼? 148
- ★ 什么鸟能当灯笼? 150
- ★ 有能酿蜜的鸟吗? 152
- ★ 什么鸟能种树? 154
- ★ 鸟类知识一览 156
- ★ 谁是找茬王 170





- ★ 为什么鸟类没有牙齿? 4
- ★ 鸟为什么能在天上飞? 6
- ★ 鸟一出生就会飞吗? 8
- ★ 为什么鸟睡觉时不会从树上掉下来? 10
- ★ 鸟类中有哪些猛禽? 12
- ★ 猛禽为什么会吐唾余? 14
- ★ 为什么鸟蛋都是椭圆形的? 16
- ★ 为什么有些鸟的羽毛是五颜六色的? 18
- ★ 鸟为什么叫? 20
- ★ 鸟能预报天气吗? 22
- ★ 鸟转头的时候为什么会一顿一顿的? 24
- ★ 鸟为什么边飞边排泄? 26
- ★ 鸟类会流泪和出汗吗? 28



- ★ 沙漠中的鸟类如何避暑呢? 30
- ★ 鸟类为什么要群栖? 32
- ★ 鸟类为什么会迁徙? 34
- ★ 鸟类眼中为什么会有油滴? 36
- ★ 为什么鸵鸟不会飞? 38
- ★ 鸵鸟喜欢把脑袋埋进土里吗? 40
- ★ 什么鸟没有翅膀? 42
- ★ 为什么企鹅不怕冷? 44
- ★ 小帝企鹅会上“幼儿园”吗? 46
- ★ 飞在海洋上空的鸟在哪里休息? 48
- ★ 谁是鸟中的飞行冠军? 50
- ★ 什么鸟被称为“海上强盗”? 52

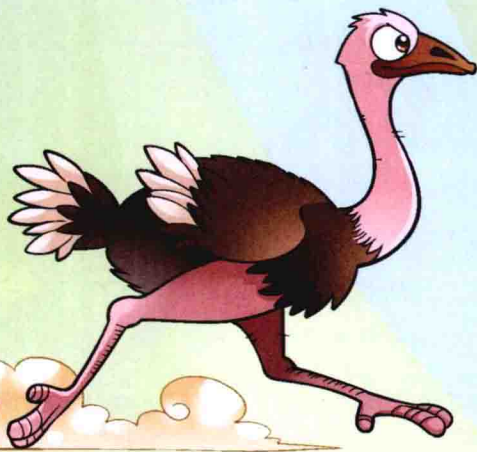




- ★ 鸬鹚抓鱼真的那么厉害吗? 54
- ★ 鸬鹚嘴巴为什么会有兜? 56
- ★ 为什么鸭子会游泳? 58
- ★ 鸭子的羽毛为什么不怕水? 60
- ★ 为什么说老鹰有“千里眼”? 62
- ★ 老鹰不动翅膀也能飞吗? 64
- ★ 秃鹫头上为什么不长毛? 66
- ★ 埃及秃鹫会使用工具吗? 68
- ★ 猎鹰会替飞机开道吗? 70
- ★ 鸡为什么要吃小石子? 72
- ★ 长尾鸡为什么总站在高台上? 74
- ★ 黑琴鸡为什么有时像枯木? 76
- ★ 雷鸟的颜色为什么会变来变去? 78
- ★ 啄木鸟为什么不会从树上掉下来? 80



- ★ 啄木鸟不停地啄树，为什么不会得脑震荡? 82
- ★ 巨嘴鸟会不会头重脚轻? 84
- ★ 为什么说犀鸟爸爸是最勤劳的鸟爸爸? 86
- ★ 翠鸟为什么喜欢紧贴着水面飞行? 88
- ★ 为什么蜂鸟能在半空中停留? 90
- ★ 为什么蜂鸟需要频繁进食? 92
- ★ 海鸥为什么总跟着轮船飞? 94
- ★ 海鸥喝海水为什么不会咸死? 96
- ★ 猫头鹰为什么要睁一只眼闭一只眼? 98
- ★ 为什么猫头鹰很喜欢把头歪向一边? 100
- ★ 为什么鸟消化过的种子依然可以发芽? 102
- ★ 为什么杜鹃把蛋下在其他鸟的窝里? 104

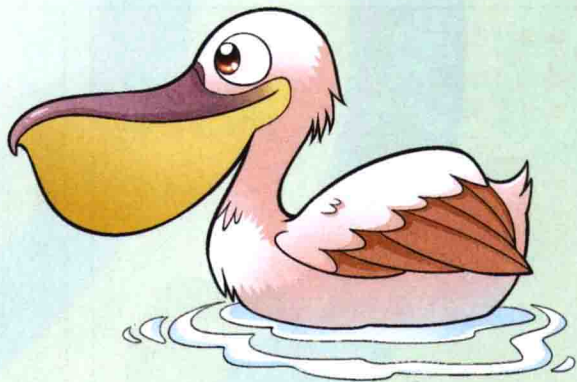




- ★ 什么鸟会潜水? 106
- ★ 曾经出现过长牙齿的鸟吗? 108
- ★ 为什么丹顶鹤被称为“仙鹤”? 110
- ★ 丹顶鹤的丹顶有毒吗? 112
- ★ 喳喳叫的喜鹊是在报喜吗? 114
- ★ 喜鹊怎么洗澡? 116
- ★ 织布鸟为什么被称为“缝纫大师”? 118
- ★ 八哥为什么常立在水牛背上? 120
- ★ 极乐鸟为什么被称作“最美丽的鸟”? 122
- ★ 园丁鸟为什么被称为“收藏家”? 124
- ★ 为什么麻雀只会跳不会走? 126
- ★ 为什么称乌鸦为“清道夫”? 128
- ★ 法国乌鸦能听懂美国乌鸦的话吗? 130
- ★ 渡鸦很聪明吗? 132



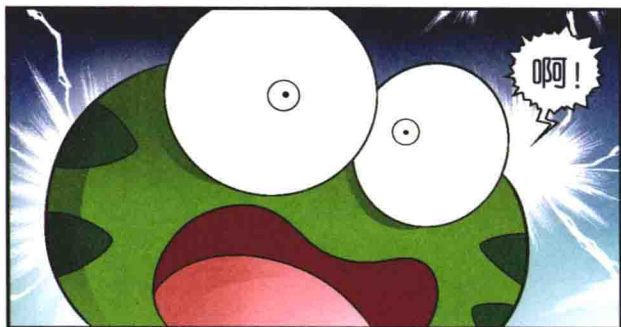
- ★ 为什么燕子的尾巴像剪刀? 134
- ★ 为什么家燕要在屋檐下筑巢? 136
- ★ 鸚鵡能为盲人引路吗? 138
- ★ 有长着四只翅膀的鸟吗? 140
- ★ 火烈鸟为什么是红色的? 142
- ★ 苍鹭会钓鱼吗? 144
- ★ 什么鸟能把狼打跑? 146
- ★ 燕千鸟为什么不害怕鳄鱼? 148
- ★ 什么鸟能当灯笼? 150
- ★ 有能酿蜜的鸟吗? 152
- ★ 什么鸟能种树? 154
- ★ 鸟类知识一览 156
- ★ 谁是找茬王 170





# 为什么鸟类没有牙齿?





### 知识卡片

鸟类的活动强度大，新陈代谢快，需要补充许多食物。没有牙齿能帮助它们减轻体重，便于飞行。鸟类采取另外一种方式消化食物：将食物快速吞下，用嗦囊储存、软化，用砂囊磨碎，再用小肠进行营养物质的吸收。这种消化方式在飞行时也可以进行，有利于鸟类摄取更多的食物。



## 鸟为什么能在天上飞？





### 知识卡片

鸟的生理结构和身体结构都有利于飞翔。食量大，发达的循环系统，可以保证能量供应。身体流线型，体表有羽毛，减轻了飞行阻力。骨骼轻，没有牙齿，更减轻了体重。胸肌发达，能够有力地带动翅膀扇动。还生有气囊，既能够保证散热，又能保证呼吸顺畅。





# 鸟一出生就会飞吗？

