

芝麻的科学书

芝麻大问题是4

芝麻 编著

和芝麻一起探索科学，揭秘世界！

一个又一个『为什么？』



化学工业出版社

北京市绿色印刷工程
优秀少儿读物绿色印刷示范项目



芝麻 编著



化学工业出版社

·北京·

本书是一本适合7~12岁少年儿童阅读的科普百科类图书,以央视著名少儿科普节目主持人芝麻解答新奇、有趣的科学问题为主要表现形式,书中精选了40个适合当代少年儿童知识水平和阅读习惯的科学问题,包括“这是真的吗”、“动物的新鲜事”、“身边的大问号”、“植物通关密语”、“世界未解之谜”和“科技超炫酷”等类别,通过芝麻风趣、生动甚至有些夸张的语言以及漂亮的图片,为小读者们讲解自然的奥秘、生活的诀窍,让他们感到科学原来是这么好玩、有趣,从而激发他们对科学的兴趣,培养他们探索科学的精神以及对自然万物的人文关怀。

图书在版编目(CIP)数据

芝麻大问号4 / 芝麻编著. —北京:化学工业出版社, 2014.5

ISBN 978-7-122-19997-3

I. ①芝… II. ①芝… III. ①科学知识-少儿读物
IV. ①Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第058557号

策 划: 刘海星
责任编辑: 王向民 张素芳 王思慧
责任校对: 战河红
装帧设计: 尹琳琳

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印 装: 北京瑞禾彩色印刷有限公司
880mm×1230mm 1/32 印张5 字数200千字
2014年4月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 25.00元

版权所有 违者必究

目录

这是真的吗？



- 蚜虫能看到自己的第40代后裔，这是真的吗？ /002
- 猪能够找出埋在土里的地雷，这是真的吗？ /005
- 蜻蜓是两种不同的昆虫，这是真的吗？ /008
- 气候变暖的元凶竟然是奶牛，这是真的吗？ /011
- 亚洲鲤鱼成了美国政府的心头大患，这是真的吗？ /014
- 蓖麻比毒蛇还可怕，这是真的吗？ /018
- 珠算也是非物质文化遗产，这是真的吗？ /021
- 成语“昙花一现”，这是真的吗？ /024
- 鳄鱼中也有戴眼镜的“教授”，这是真的吗？ /027



动物的新鲜事



- 三不像的动物你见过吗? /032
- 为什么非洲的斑马、角马、瞪羚会一起迁徙? /035
- 眼镜猴的眼睛为什么那么大? /039
- 神秘的雪橇犬是什么样的狗呢? /042
- 大象和河马打架谁能占上风? /046
- 犀牛为什么会濒临灭绝? /049
- 鹿豚为什么脸上长牙齿? /052
- 披着铠甲的犰狳会不会在水里沉下去淹死? /055
- 蝎子拉屎“毒”一份，有科学依据吗? /058

身边的大问号



- 生活中我们怎样防静电? /064
- 人眼识别系统是怎样识别身份的? /067
- 人为什么有两个鼻孔? /070
- U盘之后，人们用什么来存储文件? /074

植物通关密语



- 猴面包树的肚子里有什么? /080
- 榕树的气根是怎么回事呢? /084
- 水杉为什么被称为植物界的“活化石”? /088
- 铁树开花真的需要一千年吗? /091
- “爬山虎”的名字是怎么来的? /094
- 真的有产大米的树吗? /097
- 榴莲为什么闻起来“臭”吃着香? /100
- 水瓶树肚子里真的全是水吗? /103

世界未解之谜



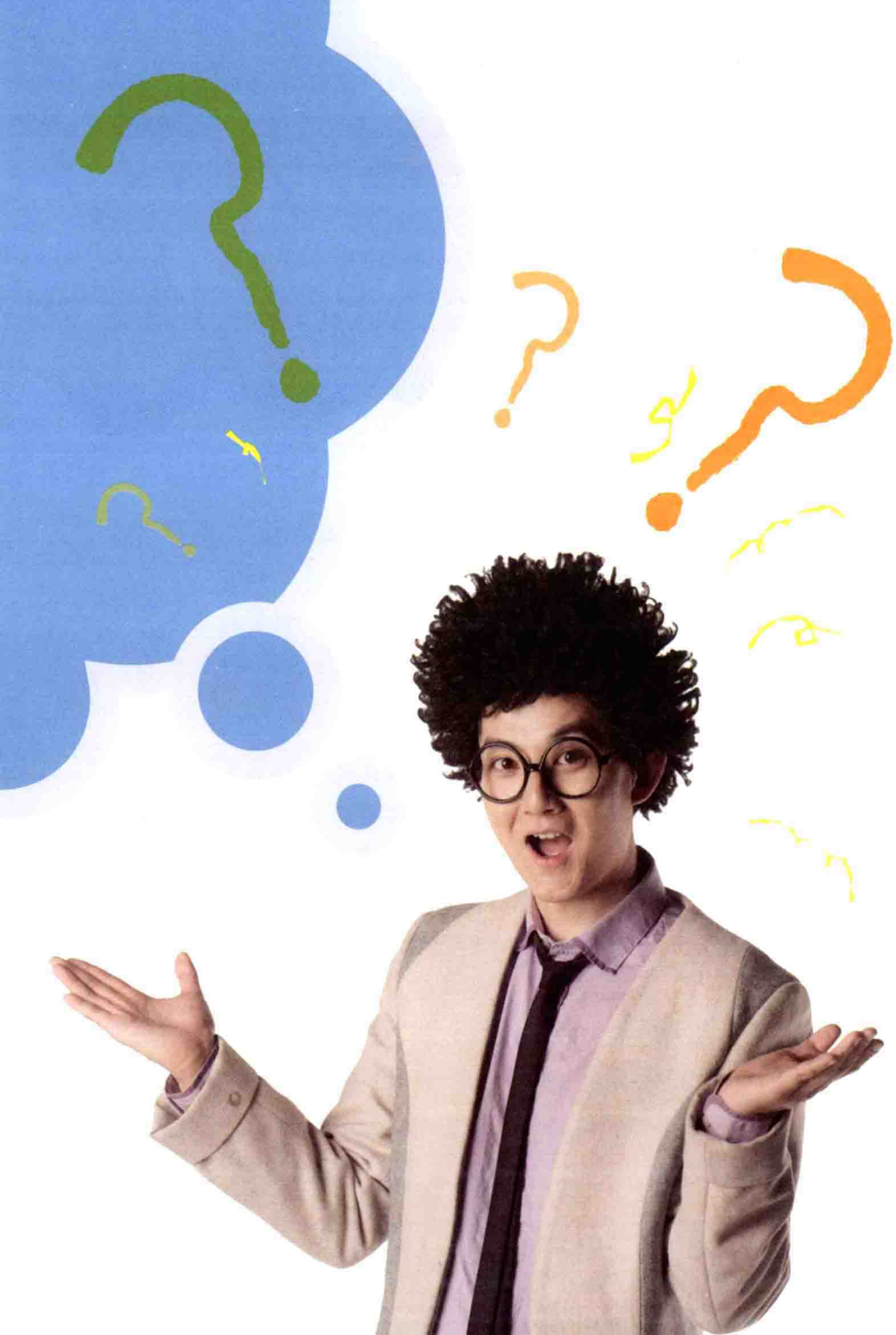
- 拿破仑是怎样死亡的? /108
- 海盗的神秘藏宝图真的存在吗? /111
- 恐龙是如何灭绝的? /114
- 海底真的有神秘的宫殿吗? /119

科技超炫酷



- 像壁虎一样会爬墙的机器人你见过吗? /124
- 未来的手机还能用来干什么? /127
- 足球真的能用来发电吗? /130
- 有能在水里开的汽车吗? /134
- 扫雷机器人遇到地雷爆炸怎么办? /138
- 人能不能通过脑电波控制“阿凡达”? /141





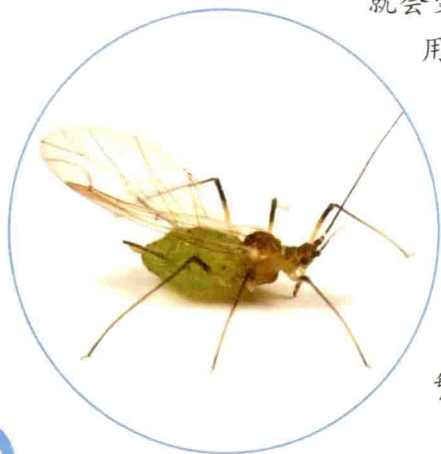


蚜虫能看到自己的第40代后裔，这是真的吗？

人能够在有生之年看到自己的40代后裔吗？当然不可能，如果可能的话，我们不敢说能见到孔子，至少李白肯定可以在北大中文系当个教授。但大自然是无奇不有的，有一种昆虫，它们可以看到自己的40代后裔，它们就是蚜虫。

对于喜欢养花的人来讲，蚜虫是一种常见的有害昆虫。鲜鲜嫩嫩的花叶一旦被大批蚜虫盘踞，过不了多久就会变得萎靡不振，因为蚜虫会

用它像注射器一样的口器吸食植物的汁液。这种昆虫非常小，所以人们很难注意到它们，而一旦你对它们不管不顾，它们的数量就会迅速增长起来。它们有着超乎想象的繁殖能力，当连续5天的平





均气温稳定在 12°C 以上时，它们便开始繁殖。在气温较低的早春和晚秋，它们完成 1 个世代需要 10 天；而在夏季的温暖条件下，只需要 4 ~ 5 天。而且，最让芝麻我吃惊的是，如果温度合适，雌蚜虫甚至一落生就具备繁殖能力，而且它们还可以进行无性繁殖！据估计，一只孤雌胎生的棉蚜在 6 ~ 11 月中旬的 150 天内不断繁殖，其繁殖的数量可达 672623338074292603508 个。如果把这些蚜虫平铺起来，其所占的面积则相当于地球表面积的 1.3 倍。就算是芝麻我见多识广，也不禁惊呼：太可怕啦！

当然，人们也能找到对付蚜虫的方法。芝麻我听说，养花的人看到自己的爱花上滋生蚜虫的时候，就用烟叶泡水来喷洒，蚜虫也就消失得无影无踪了。当然，大自然中还有许多蚜虫的天敌，比如瓢虫、食蚜蝇、寄生蜂、

食蚜瘿蚊、蟹蛛、草蛉以及昆虫病原真菌等。所以，虽然蚜虫有着超强的繁殖能力，但还有这么多的因素制约着它们，不让它们肆意地繁殖起来，不然，要不了多久，地球上就都是蚜虫了。



芝麻告诉你



蚜虫虽然可恨，但它们在自然界里也是有粉丝的，它们的铁杆粉丝就是蚂蚁。蚜虫在吸食完植物的汁液以后大约一两分钟就会排出含糖量很高的蜜露，蚂蚁最喜欢吃这个蜜露。所以，蚂蚁把蚜虫看成了它们的奶牛，充当起了蚜虫的保护神。蚂蚁帮助蚜虫赶走天敌，还把它们从枯萎的叶子转移到鲜嫩的叶子上。蚂蚁还会轻拍蚜虫的腹部挤“奶”呢，哈哈。

蚂蚁需要蚜虫的蜜露，蚜虫需要蚂蚁的保护，这种互相利用的关系就是大自然中的共生关系。

现在，我要考考你们：在自然界中，还有一种与蚜虫类似的危害农作物的小昆虫，它们繁殖快，对人类危害大，你知道吗？

- A. 蝗虫 B. 蚊子 C. 蜜蜂 D. 蚂蚁

猪能够找出埋在土里的地雷，这是真的吗？

动物世界中谁最聪明？是海里的精灵——海豚，还是树林中的猩猩和猕猴，或者是人类忠实的朋友——狗。芝麻我的答案是——猪！没错，就是猪。不信？那就来听听芝麻我的解释吧！

在许多人的眼里，一向认为猪是很笨的，因为猪胖胖的，整天无所事事，吃了睡，睡了吃，最爱做的事情就是在泥里打滚儿。这样的动物难道能说它聪明吗？可是动物学家得出的结论也许让你大跌眼镜：猪确实是一种温顺、聪明的动物，经过训练的那些猪中精英甚至还能够找出埋在土里的地雷！

用眼睛看、用耳朵听、用嘴拱、用鼻子闻，是猪的最大特点，也是它们感知世界的方法。看看猪的那张突出的嘴和翻起的大鼻孔就知道，这个家伙的嗅觉应该不会差。芝麻我拿到了一张猪鼻子的大照片。大家看，这大大的鼻孔嗅区广阔，嗅黏膜上覆盖着大量的绒毛，分布着密集的嗅神经。小猪宝宝在出生后几小时就能鉴别气味，以此来寻找妈妈的乳头，在三天内就能固定乳头吃奶，而且从不出错。凭借着嗅觉这么灵敏的鼻子，猪很容易就能找到埋藏在地下的食物。在法国的一些地区，地皮下生长着一种珍贵的黑块菌，当地的农民就把



猪当作收获黑块菌的探测员。虽然黑块菌往往长在地下25 ~ 30 厘米深处，但是猪在6 米远的地方就能嗅到。

既然猪的嗅觉这么灵敏，那么它和享誉动物界的“嗅觉大王”狗比起来谁更胜一筹呢？这不仅仅是芝麻我的疑问，也是许多科学家感兴趣的问题。这不，经过科学家对猪的嗅觉进行测定，发现猪大脑中负责嗅觉的部分，甚至与负责听觉和视觉两部分之和的大小差不多，因此猪的嗅觉发达程度应该是狗的数倍，这下，连“嗅觉大王”都不得不服了！猪不仅嗅觉比狗灵敏很多，听觉也相当发达，对各种口令和声音的刺激，经过培训人员的调教都能够快速建立条件反射，而且受训时间也要比狗短得多。猪还有着惊人的记忆力，一旦学会了什么，就很难让它们再忘记。由此，警察专门训练了嗅觉灵敏的“警猪”，它们可以找到犯罪分子隐藏的毒品和枪支，还

能用鼻子将它们拱出来。至于说到土里的地雷，我相信通过一定方式的调教与训练，猪能用鼻子嗅出埋在土里的地雷绝对不是什难事。

猪既然有着这么厉害的嗅觉，那么，如果你哪天在机场看到一头检查毒品的可爱小警猪，一定要记得和它合影留念哦！



芝麻告诉你



猪会不会游泳？这个问题芝麻我可是想了很久。养猪的农民对我说，他从没见过猪游泳，而且新闻报道中也提到过在河里发现了很多被淹死的猪。而我问过的每个人，针对这个问题的答案也有所不同。其实最好的办法是让小猪下水游一下。实验证明，猪不仅会游泳，而且还游得很好——难怪《西游记》中让天河的水军司令天蓬元帅投胎变成了猪呢。看来，对于多数哺乳动物来说，游泳真的是与生俱来的天性。

现在，我要考考你们：据说，有一位农民养了两头猪代替人看守池塘，取得了很好的效果。他在池塘边养猪能起到什么作用呢？

- A. 防蛇
- B. 防止人偷鱼
- C. 防狗
- D. 把跳到岸上的鱼拱回池塘

蜻蜓是两种不同的昆虫，这是真的吗？

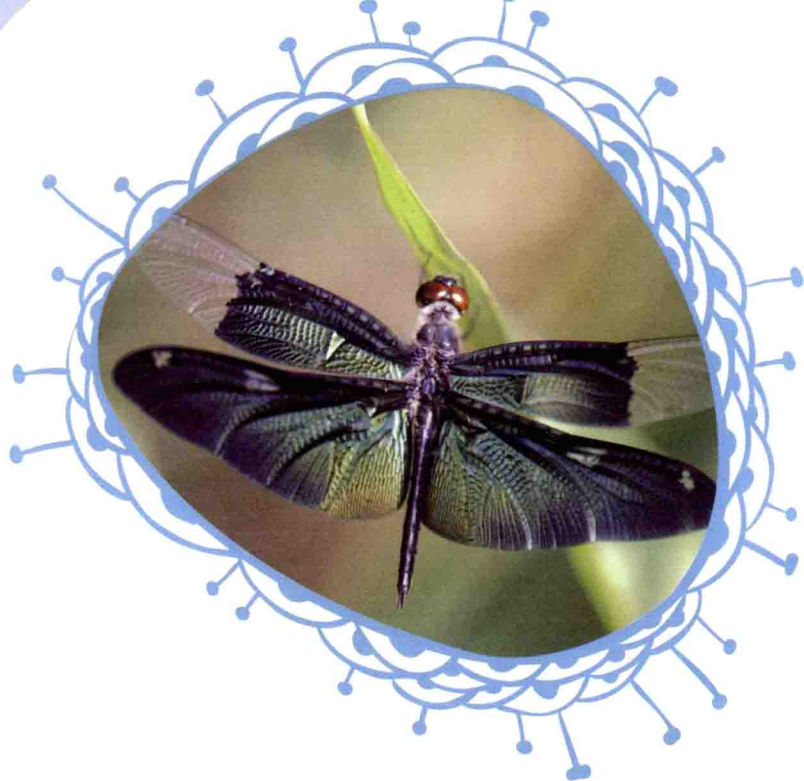
芝麻我有时候不禁为中国文字的奇妙而感叹，中国人造词经常把一种事物的两个不同类型放到一起，组成一个词，代表这种事物。比如说“凤凰”，雄为凤，雌为凰；“翡翠”，红为翡，绿为翠；“麒麟”，雄为麒，雌为麟，等等。这很有意思。后来有人告诉我，蜻蜓实际上指的也是两种不同的昆虫，这是真的吗？

芝麻我翻阅了有关资料，经过了一番研究，终于把这个问题搞明白了，还真是这样的。

我们知道，生物都是按照门、纲、目、科、属、种来进行分类的，蜻蜓目分为三个亚目：差翅亚目、均翅亚目、间翅亚目。其中，差翅亚目统称为“蜻蜓”，包括蜓总科、大蜓总科、蜻总科。你看看，一细分就分出来了。

目前，蜻蜓已知的种类超过了5000种。它们的翅膀很发达，形状窄而细长，呈膜状质感，网状的翅脉极为清晰，因此其飞





行能力很强，速度可达到10米/秒，飞行方式也很灵活，直上直下、急转弯、后退飞行均能应付自如。蜻蜓的头部可灵活转动，有3个单眼、1对复眼和1对细而短的触角，因此其视觉极为灵敏；长着发达的咀嚼式口器，咀嚼强劲有力。蜻蜓的腹部细长，呈扁形或圆筒形，末端有肛附器；它们的足细而弱，由于其上长有钩刺，有利于在空中飞行时捕捉害虫。蜻蜓的幼虫叫“水虿”，在水中生活，它利用直肠气管鳃进行呼吸，它们一般需要2年或2年以上的时间，经过11次以上蜕皮才能爬出水面，最后蜕皮羽化为成虫。蜻蜓的幼虫在水中生活时，一般以孑孓或其他小型水中生物为食，有时也自相残杀。蜻蜓的成虫一般在池塘或河边飞行捕食飞虫，以

捕食蚊子、苍蝇、蝶、蛾、蜂等害虫为主，因此，蜻蜓是大大的益虫。

夏日的午后或者傍晚，当芝麻我看到一只只像小飞机一样的蜻蜓飞过，虽然我一下子还分辨不出哪个是“蜻”，哪个是“蜓”，但我现在知道它们是有区别的。



芝麻告诉你



蜻蜓是世界上眼睛最多的昆虫。蜻蜓的眼睛又大又鼓，占据着头的绝大部分，且每只大眼睛又由密密麻麻的“小眼”构成，这些“小眼”叫作复眼，都与感光细胞和神经连着，可以辨别物体的形状和大小，它们的视力极好，而且还能不用转头而看清楚四面八方。你知道这些小眼有多少只吗？告诉你，有28000多只。难怪蜻蜓能成为捕捉蚊子等害虫的能手呢。

现在，我要考考你们：我们经常看到蜻蜓点水，你知道它们在做什么吗？

A. 嬉戏 B. 产卵 C. 想更凉快一点 D. 练习飞行技巧