

虫虫世界



Maxiaotiao Ai Kexue Zhuyin Shengjiban

注
音
升
级
版



马小跳 爱科学

杨红樱/主编



我有一件神奇的花外衣。



吉林出版集团



吉林美术出版社 | 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

虫虫世界 / 杨红樱主编. — 长春: 吉林美术出版社, 2011.1

(马小跳爱科学: 注音升级版)

ISBN 978-7-5386-4981-9

I. ①虫… II. ①杨… III. ①汉语拼音—儿童读物 IV. ①H125.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 241123 号



虫虫世界

作 者 杨红樱 主编

出 版 人 石志刚

总 策 划 宋鑫磊 王丹平

责任编辑 王丹平 刘贵芳

马小跳形象原创 樱桃蛋蛋工作室

马小跳品牌授权 北京信合精英文化发展有限公司

设计制作 姜 锋 侯 伟 刘立君

开 本 889mm × 1194mm 1/16

印 数 1-10 000 册

版 次 2011 年 1 月第 1 版

印 次 2011 年 1 月第 1 次印刷

出 版 吉林出版集团

吉林美术出版社

印 刷 沈阳旭日印刷有限公司

ISBN 978-7-5386-4981-9

定价: 12.80 元



虫虫世界



杨红樱 / 主编

马小跳
爱科学

注音升级版

 吉林出版集团 JILIN PUBLISHING GROUP

 吉林美术出版社 | 全国百佳图书出版单位

前言



小朋友,你知道马小跳吧?你一定很羡慕高年
级的哥哥姐姐捧着《马小跳爱科学》,和马小跳一起
探索科学世界吧?别急,现在你也可以拥有一套自
己的《马小跳爱科学》啦!

如果你是一个
借助拼音就可以独
立阅读的聪明小孩
儿,那就和我一起
来观赏自然奇观,
探索科学奥秘吧!

《马小跳爱科学·注音升
级版》是专为你设计的趣味科
学读物,共有8个分册:《鸟族
趣闻》、《虫虫世界》、《陆地动
物大集合》、《水生动物园》、
《亲爱的地球》、《植物妙事
多》、《好酷的兵器》、《交通工
具的秘密》,里面全部都是你
最感兴趣的科学知识。

本册为《虫虫世界》。在这
一分册里,你可以和我们一起
走进丰富多彩的虫类世界,认
识众多奇特的虫,还可以获得
很多关于虫的百科知识,成为
一个博学的虫类小专家。

别忘了,
还有超搞笑的
漫画哦!





目录

什么是昆虫	6
昆虫有多少种	7
昆虫的触角都用来做什么	8
昆虫的嘴巴都长成什么样	10
昆虫没有耳朵如何分辨声音	11
昆虫的叫声发自哪里	12
昆虫有嗅觉吗	13
谁最早飞上天空	14
昆虫是什么时候出现在地球上的	15
昆虫怎样长大	16
昆虫怎样过冬	17
昆虫的食物是什么	18
谁是王牌飞行员	20
蜻蜓的眼睛为什么凸出来	21
枯叶蝶的伪装技巧有多高	22
为什么竹节虫长得像树枝	24
为什么椿象会发出怪味	25
瓢虫如何自我保护	26

目录

锹形虫的螯角有什么作用	27
蚂蚁为什么能搬运比自己身体大的东西	28
蚂蚁为什么饲养蚜虫	30
切叶蚁切树叶做什么	30
为什么水黽可以在水上行走	31
屎壳郎为什么滚粪球	32
为什么蚕吃下绿桑叶却吐出白丝	34
昆虫中也有“旅行家”吗	35
为什么螳螂的前腿长得像镰刀	36
螳螂会吃掉同类吗	36
祈祷螳螂为什么要把两条前腿举起来	37
蝴蝶能感觉到花蜜的甜度吗	38
蝴蝶翅膀的色彩为什么那么亮丽	39
你知道骗子昆虫吗	40
蜉蝣真的只能活一天吗	42
家蝇能飞多快	43
纺织娘会伤害人类吗	44
最长的昆虫是谁	45





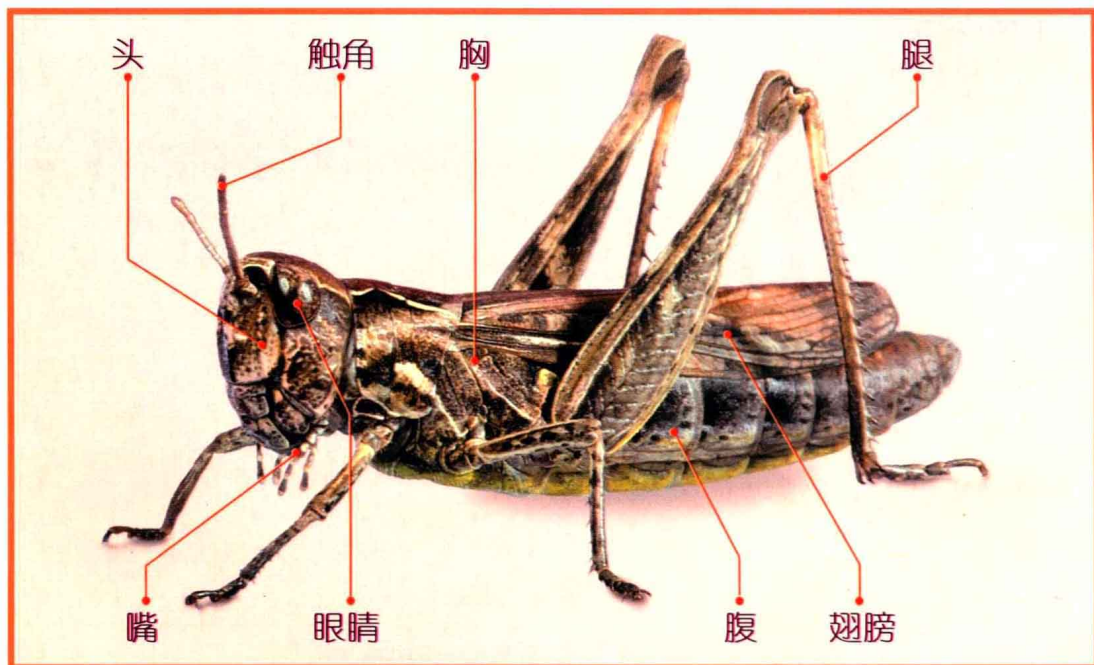
最小的昆虫是谁	45
为什么被蚊子叮处会又肿又痒	46
蜗牛是昆虫吗	48
蜘蛛是昆虫吗	49
瓢虫是益虫吗	50
益虫和害虫各有哪些	51
看昆虫的活动能预测天气吗	52
虫是怎么钻到苹果里的	54
毛毛虫是怎样变成蝴蝶的	55
蟋蟀为什么“鸣叫”	56
蟋蟀为什么喜欢晃动触角	56
蝉能活多久	57
萤火虫是怎样长大的	58
萤火虫的“灯笼”靠什么点亮	59
蜜蜂是怎样酿蜜的	60
为什么象鼻虫的鼻子那么长	62
甲虫为什么会肚子朝天	63

什么是昆虫



昆虫最大的特点是身体分为头、胸、腹3个部分。头上长着一对触角、眼睛和一张嘴；胸部有6条腿，一般有两对翅膀；腹部有包括消化器官在内的各种脏器，并且表皮坚硬。

但是，并不是所有的昆虫都完全具备这些特征。果蝇是昆虫，但它只有一对翅膀（其实，果蝇原本有两对翅膀，只是其中一对退化成保持身体平衡的器官了）。





昆虫有多少种



gēn jù zuì xīn yán jiū gū suàn dì qiú shàng dà yuē yǒu wàn zhǒng kūn chóng
根据最新研究估算，地球上大约有1000万种昆虫，
mù qián yǐ zhī de dà yuē yǒu wàn zhǒng yuē zhàn yǐ zhī dòng wù zǒng shù de
目前已知的大约有100万种，约占已知动物总数的2/3。

kūn chóng de fēn bù hěn guǎng jī hū biàn jí zhěng gè dì qiú cóng chì dào dào
昆虫的分布很广，几乎遍及整个地球。从赤道到
liǎng jí cóng hǎi yáng hé liú dào shā mò cǎo yuán cóng gāo gāo de shì jiè wū jǐ
两极，从海洋、河流到沙漠、草原，从高高的世界屋脊
zhū mù lǎng mǎ fēng dào jǐ mǐ shēn de tǔ rǎng lǐ dōu yǒu kūn chóng de zú jì
——珠穆朗玛峰到几米深的土壤里，都有昆虫的足迹。



昆虫不但种类多，而且同种类的个体数量也十分惊人。一个蚂蚁群体可多达50万个个体。曾有人估计，整个蚂蚁种族的数量可能会超过其他全部昆虫的总数。



昆虫的触角都用来做什么

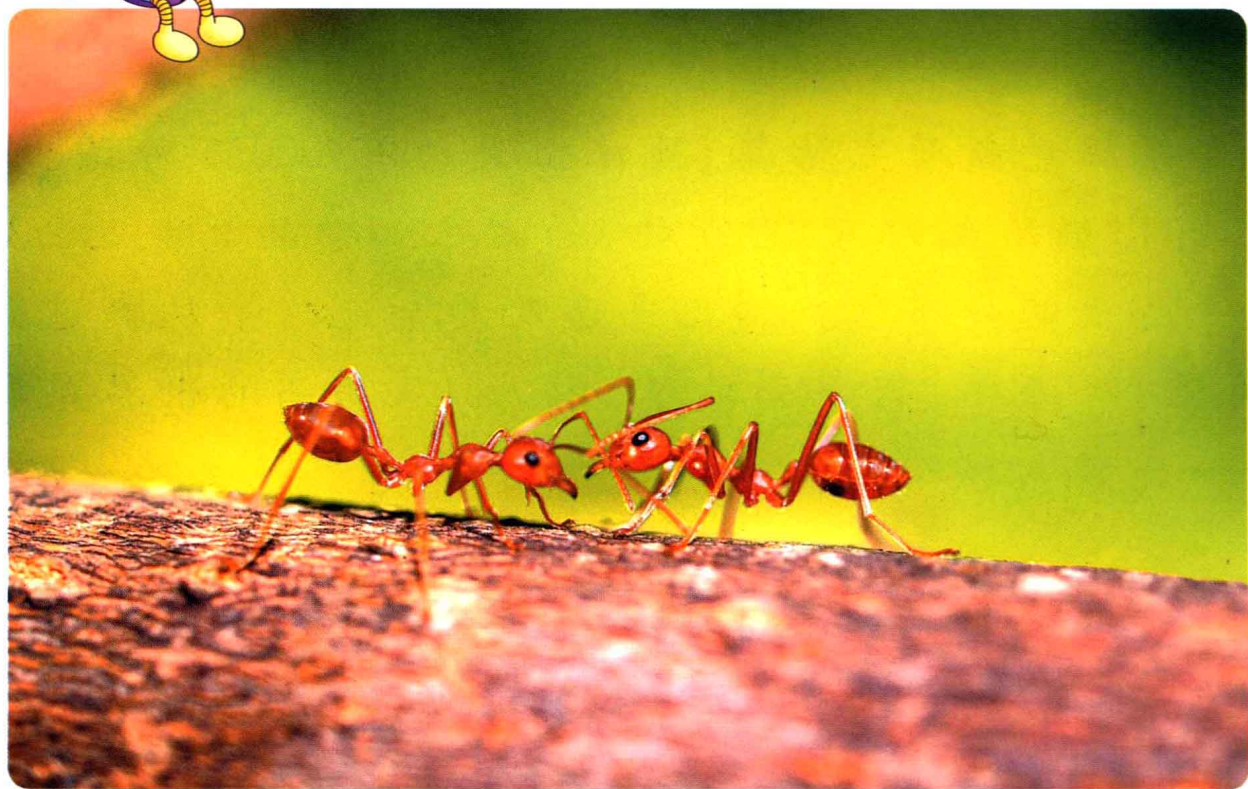
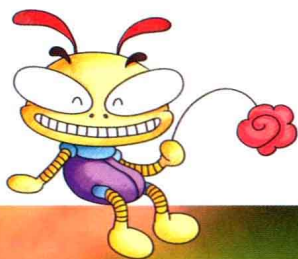


dà duō shù kūn chóng dōu yǒu chù jiǎo kūn chóng de
大多数昆虫都有触角。昆虫的
chù jiǎo zhǔ yào yòng lái wén wèi hé chù mō wù tǐ
触角主要用来闻味和触摸物体。

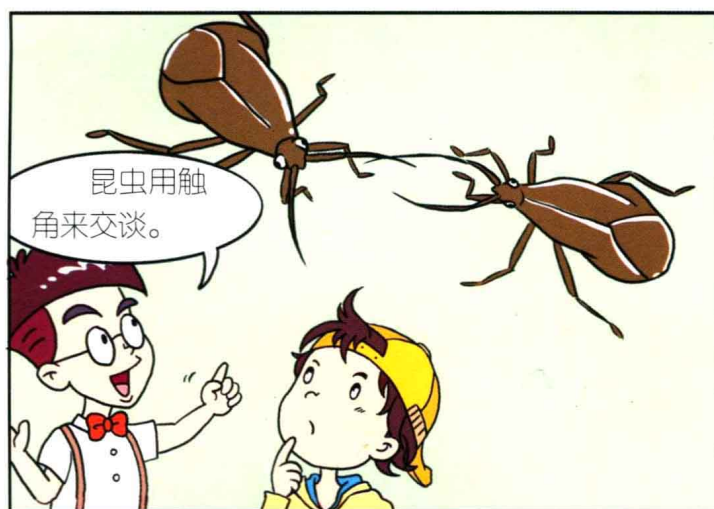
zhà měng de liǎng gè chù jiǎo shì yòng lái wén wèi de
蚱蜢的两个触角是用来闻味的。

mǎ yǐ bù néng fā chū shēng yīn tā men yòng chù jiǎo
蚂蚁不能发出声音，它们用触角

jìn xíng jiāo tán líng wài wèi le bì miǎn zài hēi
进行“交谈”。另外，为了避免在黑
àn de dì dào zhōng hù xiāng pèng zhuàng mǎ yǐ tōng guò chù
暗的地道中互相碰撞，蚂蚁通过触
jiǎo lái què rèn zì jǐ de wèi zhì
角来确认自己的位置。



蚂蚁用触角来闻味、交谈。在黑暗的地方，触角还能起到眼睛所起的作用。

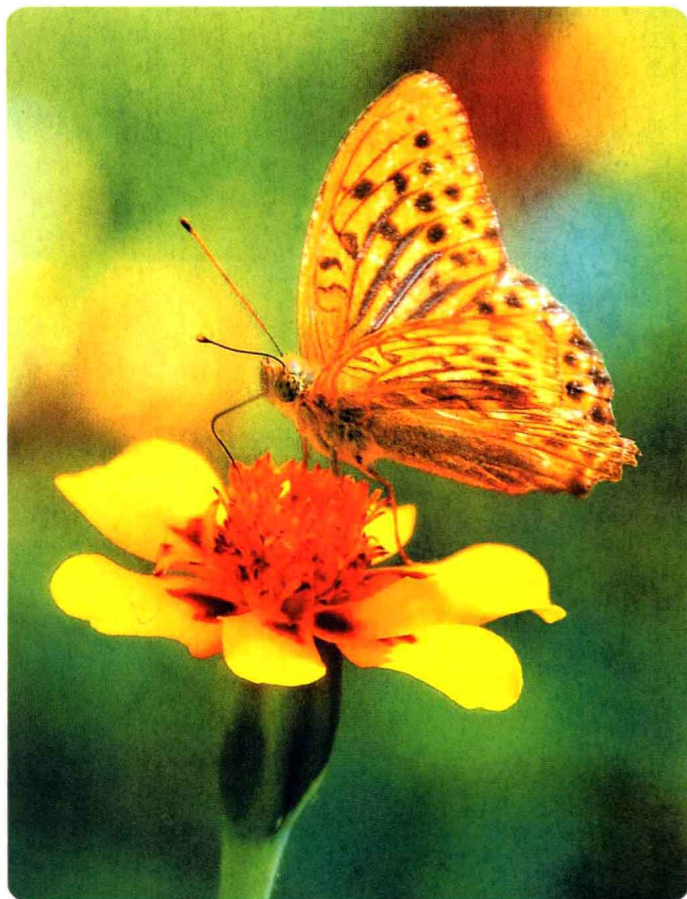




昆虫的嘴巴都长成什么样



yóu yú shí wù bù tóng kūn
由于食物不同，昆
chóng de zuǐ ba yě gè bù xiāng
虫的嘴巴也各不相同。
tóng tā men de zuǐ yǒu jǔ jué
它们的嘴有咀嚼
shì de rú huáng chóng yǒu hóng
式的，如蝗虫；有虹
xī shì de rú hú dié yǒu tiǎn
吸式的，如蝴蝶；有舔
shǔn shì de rú cāng ying hái yǒu
吮式的，如苍蝇；还有
cì xī shì de rú wén zi
刺吸式的，如蚊子。

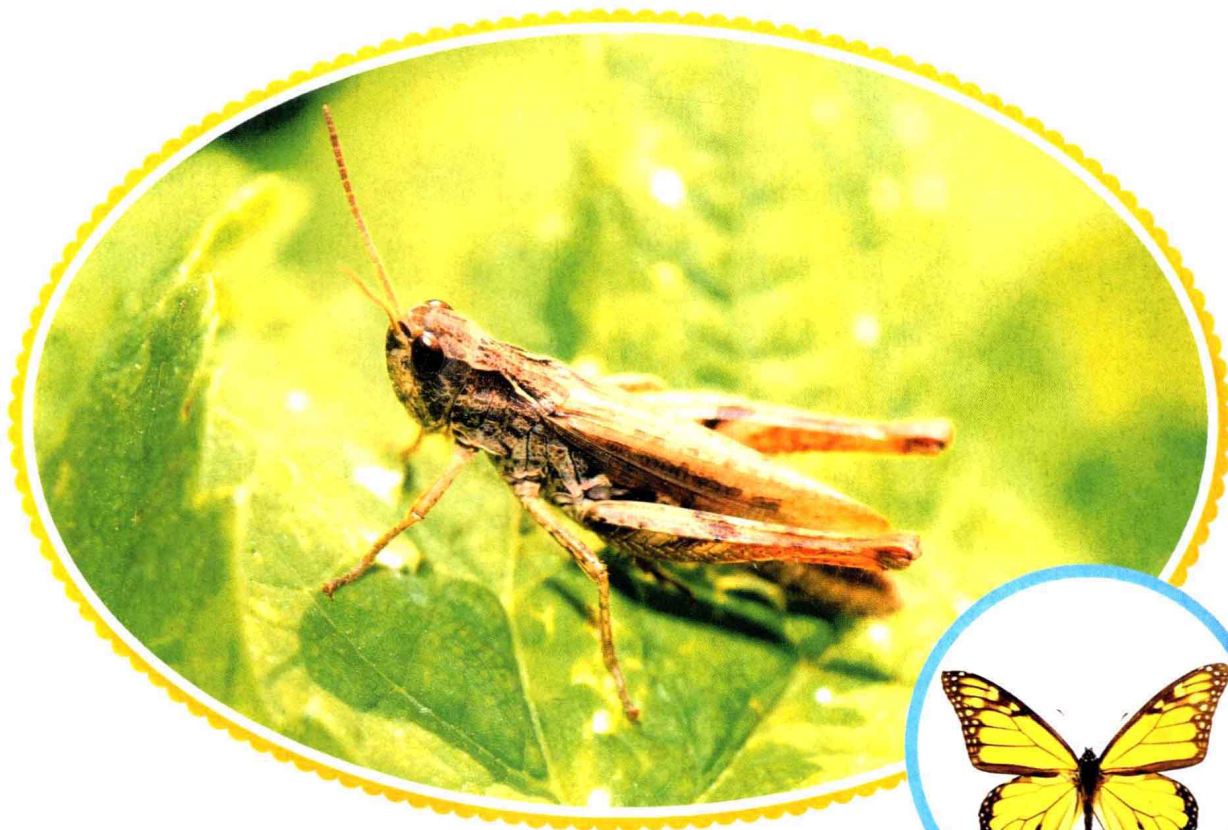


yǒu xiē kūn chóng de yòu chóng hé chéng chóng yóu yú shí
有些昆虫的幼虫和成虫由于食
wù bù tóng zuǐ ba de xíng zhuàng yě bù yí yàng hú
物不同，嘴巴的形状也不一样。蝴
dié hé é de yòu chóng kěn shí yè zi suǒ yǐ zuǐ shì
蝶和蛾的幼虫啃食叶子，所以嘴是
jǔ jué shì de ér chéng chóng de zuǐ zé biàn chéng le hóng
咀嚼式的，而成虫的嘴则变成了虹
xī shì de yǐ biàn yú xī shí huā mì hé shù jiāng
吸式的，以便于吸食花蜜和树浆。





昆虫没有耳朵如何分辨声音



蝗虫的听觉器官长在腹部的第一腹节侧面两边,呈半月形。



kūn chóng suī rán méi yǒu ěr duo dàn tā men yě yǒu zì jǐ de tīng jué qì guān
昆虫虽然没有耳朵,但它们也有自己的听觉器官。
yǒu xiē kūn chóng yǐ gǔ mó zuò wéi tīng jué qì guān yǒu xiē kūn chóng yòng chù jiǎo huò
有些昆虫以鼓膜作为听觉器官,有些昆虫用触角或
zhè shēnshang de róng máo tīng shēng yīn
者身上的绒毛听声音。

kūn chóng de tīng jué qì guān néng gòu biàn shí shēng yīn dàn shì bù néng fēn biàn xuán
昆虫的听觉器官能够辨识声音,但是不能分辨旋
lǜ hé yùn diào hái yǒu bù shǎo kūn chóng néng gòu tīng dào chāoshēng bō yǒu xiē shèn zhì
律和韵调。还有不少昆虫能够听到超声波,有些甚至
néng tīng jiàn měi miǎo wàn cì pín lǜ de chāoshēng bō ne
能听见每秒20万次频率的超声波呢。



昆虫的叫声发自哪里



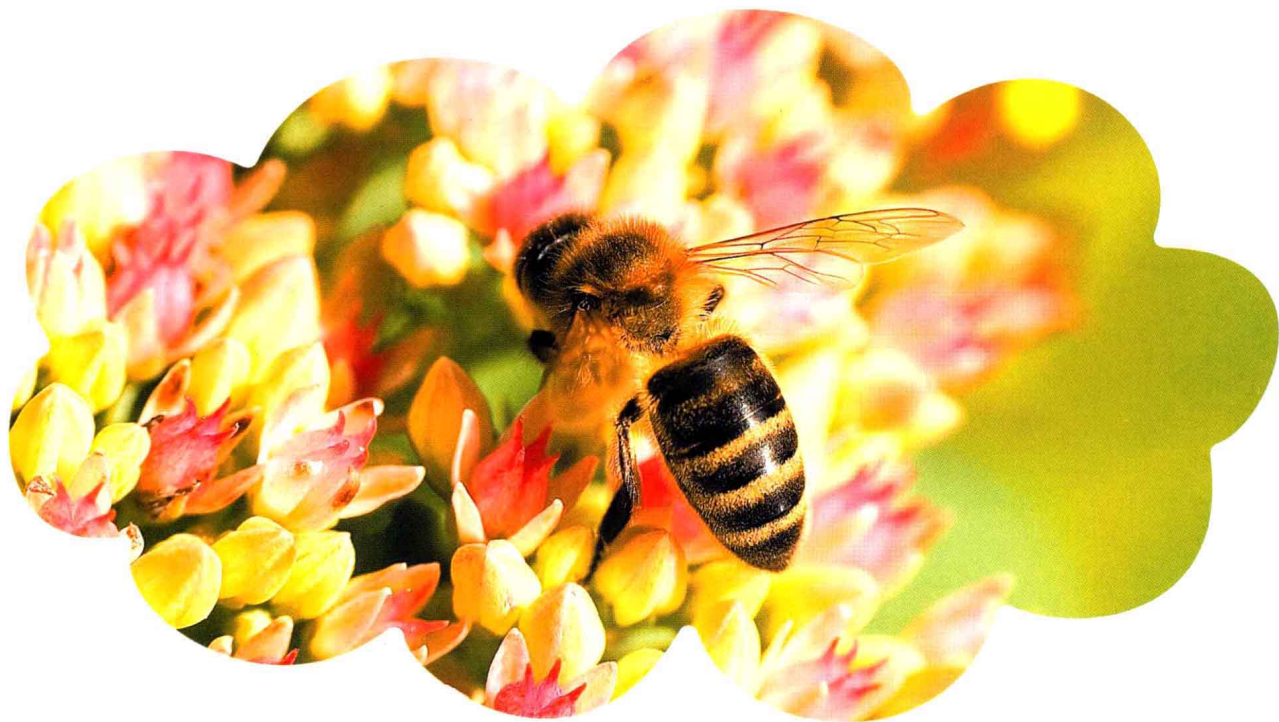
kūn chóng bìng bù shì yòng zuǐ míng jiào ér shì kào zì jǐ dú tè de yīn xiǎng
昆虫并不是用嘴鸣叫，而是靠自己独特的“音响
shè bèi lái fā shēng
设备”来发声。

chán míng jiào yào kào bèi bù tè yǒu de fā yīn jī bù tíng zhèn dòng tōng guò zhè
蝉鸣叫要靠背部特有的发音肌不停振动，通过这
zhǒng zhèn dòng chán bèi bù de fā yīn bǎn fā chū shēng yīn shēng yīn dào dà líng yī gè
种振动，蝉背部的发音板发出声音，声音到达另一个
tè shū qì guān gòng míng shì hòu fàng dà zhè yàng wǒ men jiù kě yǐ tīng dào yuè
特殊器官——共鸣室后放大，这样我们就可以听到悦
ěr de chán míng le
耳的蝉鸣了。

xī shuài de jiào shēng shì tā yòu cè chì bǎng nèi cè de chì bǎng mài yǔ zuǒ cè xiàng
蟋蟀的叫声是它右侧翅膀内侧的翅膀脉与左侧像
gōu zi yī yàng de mó cā qì guān mó cā fā chū lái de
钩子一样的摩擦器官摩擦发出来的。
guō guo kào liǎng gè qián chì de mó cā yǎn zòu yīn yuè
蝈蝈靠两个前翅的摩擦演奏音乐。



昆虫有嗅觉吗



绝大多数昆虫的嗅觉感受器位于触角上，它们主要靠触角来“闻”植物气味。但某些鳞翅目昆虫幼虫的下颚须上也有嗅觉感受器，只是灵敏度要比触角低得多。羽毛状触角可以看做是最发达的“气味过滤器”。它的各个分枝表面有成千上万根与分枝相垂直的感觉毛，从而使触角的表面积大大增加。巨大的表面积和特别的几何排列，使触角能够从过往的气流中有效地筛选出气味分子。



工蜂触角上约有 6000 个用来闻气味的小孔，蜂王触角上的小孔更是高达 3 万个。



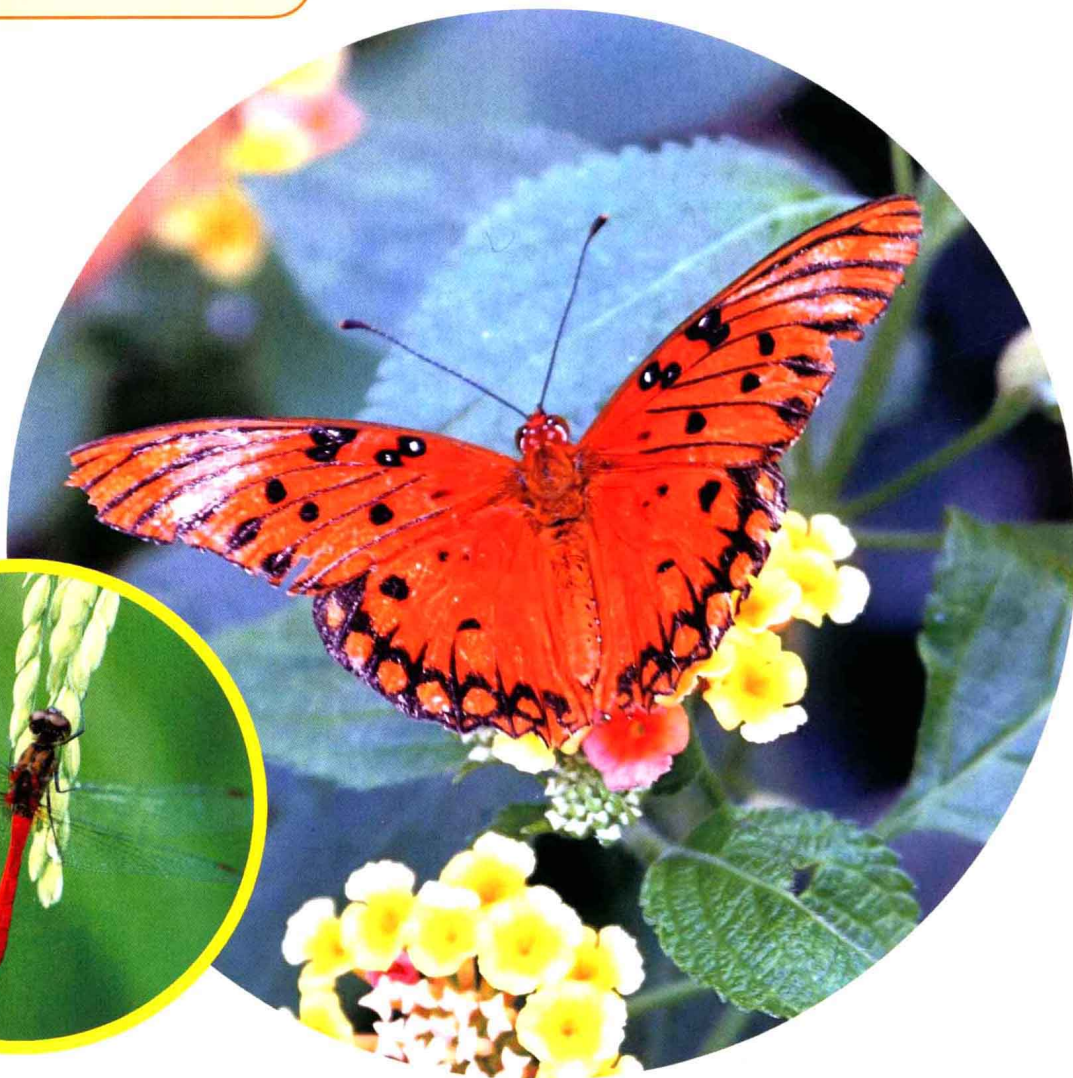
谁最早飞上天空



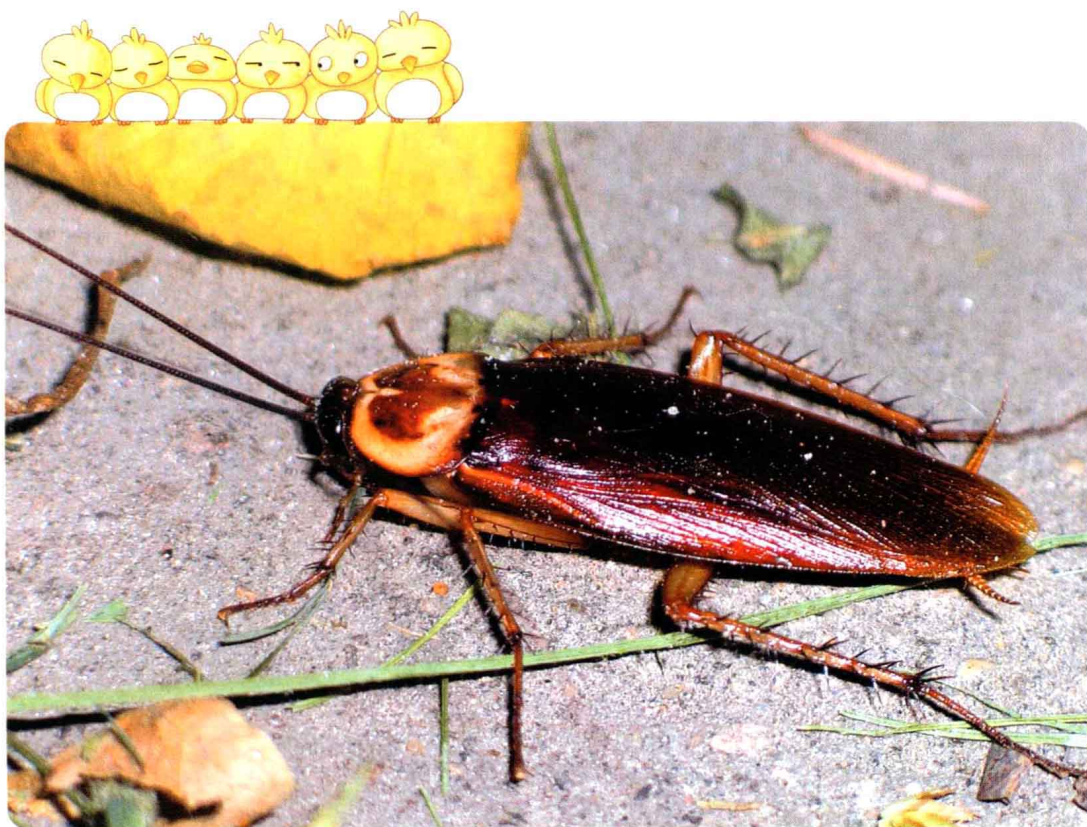
kūn chóng shì dì qiú shàng dì yī pī fēi xíng jiā tā men
昆虫是地球上第一批“飞行家”，它们
de fēi xíng lì shǐ yǐ jīng yǒu yì duō nián le kūn chóng kào cóng
的飞行历史已经有3亿多年了。昆虫靠从
zì jǐ bèi bù jìn huà chū de yī duì huò liǎng
自己背部进化出的一对或两
duì chì bǎng jìn xíng fēi xiáng
对翅膀进行飞翔。



蜻蜓的祖先——古代大蜻蜓
的翅膀展开后的长度接近1米。



昆虫是什么时候出现在地球上的



 在人类出现以前，昆虫就已经在地球上出现了。根据已经发现的化石，人们推断在古生代的泥盆纪，也就是4亿年前，昆虫已经存在了。

和我们生活在一起的蟑螂就是最古老的昆虫物种之一——它曾与恐龙生活在同一个时代。



我们发现的蟑螂化石或者是从琥珀中发现的蟑螂尸体，与我们家中的蟑螂没有多大的差别。亿万年来，它的外貌并没有什么大的变化。

