



说
TUSHUO

shiwange
Weishenme

中国少儿智力成长必读

十万



彩图版

动物·微生物

为

什

么



CFP 中国电影出版社



0318814

图说
TUSHUO

shiwange
Weishenme

中国少儿智力成长

十万

个

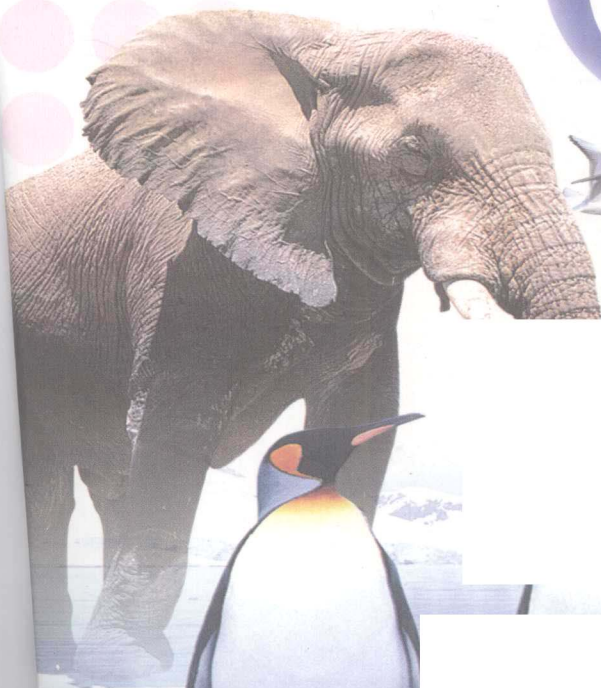
彩图版

动物·微生物

为

什

么



CIP 中国电影出版社

图书在版编目(CIP)数

图说十万个为什么·动物·微生物/星动编著. —北京: 中国电影出版社, 2005.10

ISBN 7 - 106 - 02369 - 8

I. 图... II. 星... III. ①科学知识—普及读物 ②动物—普及读物 ③微生物—普及读物 IV. ①Z228 ②Q95 - 49 ③Q939 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 100755 号

责任编辑: 安刚

设计制作: 北京星动文化

图说十万个为什么—动物·微生物

星 动 编 著

出版发行 中国电影出版社 (北京北三环东路 22 号)

邮编 100013

电话: 64299917 (总编室) 64216278 (发行部)

E-mail: cfpw@edude.net

经 销 新华书店

印 刷 天津市光明印务有限公司

版 次 2006 年 2 月第 1 版 2006 年 2 月第 1 次印刷

规 格 开本/787×1092 毫米 1/16 印张/15

书 号 ISBN 7 - 106 - 02369 - 8/Z · 0022

定 价 25.00 元



致小读者

鸟儿长大了,就要飞离巢穴,展开双翼,寻找属于自己的天空。

孩子长大了,也要踏上征程,离开父母的怀抱。

做父母的该给孩子些什么,才能使自己的孩子在其未来的广袤天宇间,像雄鹰般搏击长空呢?

孩子是祖国的希望和未来,富有想像力和求知欲,对自己身边所发生的各种自然现象往往怀有特殊的好奇心,总会提出许多奇怪的问题。为了满足孩子的好奇心和求知欲,配合家长朋友们对孩子的早期教育和培养,我们精心编写了这套图说《十万个为什么》珍藏版系列丛书。

图说《十万个为什么》珍藏版丛书分为《天文·地理》、《人文·科技》、《植物·环保》、《动物·微生物》四卷。丛书知识涵盖面广,内容充实,集知识性、趣味性于一体,所选题目全部都是孩子们所熟悉并渴望了解的内容。孩子看到此书,定会爱不释手。这套丛书的形式新颖,文字简练,通俗易懂,深入浅出,并配有大量精美的图片,诙谐风趣的问题标栏,可以说是图文并茂,妙趣横生。

小读者们,当你阅读本书的时候,一定会被那些丰富有趣的知识和色彩斑斓的画面所吸引,它将把你带入一个五彩斑斓的知识海洋。

愿这套图说《十万个为什么》珍藏版成为孩子们喜爱的知识平台,伴随孩子们一起茁壮成长。





目录

shiwang gewei shenme



恐龙为什么被称为“巨大的蜥蜴”？	8
恐龙是怎样分类的？	10
恐龙是怎样变成化石的？	12
为什么恐龙从地球上消失了？	14
始祖鸟和恐龙有关系吗？	16
恐龙时代的水里有哪些动物？	18
恐龙蛋化石内部是什么样子？	20
恐龙的感觉灵敏吗？	22
为什么恐龙的身体一般特别巨大？	24
谁号称恐龙家族中的“坦克”？	26
动物中谁享有“百兽之王”的美称？	28
黑虎和蓝虎是怎么回事儿？	30
狼是怎么回事儿？	32
狗熊秋末为什么吃得特别多？	34
为什么北极熊不怕冷？	36



38	为什么北极没有企鹅？
40	为什么说猩猩是最聪明的动物？
42	长颈鹿为什么有很长的脖子？
44	大象的鼻子有多少用途？
46	为什么犀牛身上总是有犀牛鸟栖息着？
48	河马为什么总泡在泥浆里？
50	为什么袋鼠被称作动物中的“拳击手”？
52	大熊猫为什么喜欢吃竹子？
54	扬子鳄为什么喜欢吞石块？
56	四不像是什么动物？
58	为什么可可西里的藏羚羊引起了广泛的关注？
60	为什么斑马的身上长满了条纹？
62	野马就是在野外生长的马吗？
64	为什么要给马钉掌？
66	真有“汗血宝马”吗？



TU SHUO SHI WAN



- 牛不吃草时为什么嘴也在不停地嚼? 68
- 猪的鼻子为什么爱乱拱? 70
- 兔子为什么不会一步步走路? 72
- 狗的鼻子为什么特别灵? 74
- 为什么猫没胡须就抓不到老鼠? 76
- 刺猬为什么有刺? 78
- 谁被誉为动物界的“地下耕耘者”? 80
- 蛇没有脚为什么会走? 82
- 有会飞的老鼠吗? 84
- 蝴蝶的一生是怎样度过的? 86
- 屎壳郎为什么喜欢滚粪球? 88
- 为什么说蜻蜓像飞机? 90
- 蜜蜂怎样互相交谈? 92
- 萤火虫为什么会发光? 94
- 蝉的一生是怎样度过的? 96
- 蟋蟀为什么特别好斗? 98
- 蚁后在蚂蚁王国是干什么的? 100

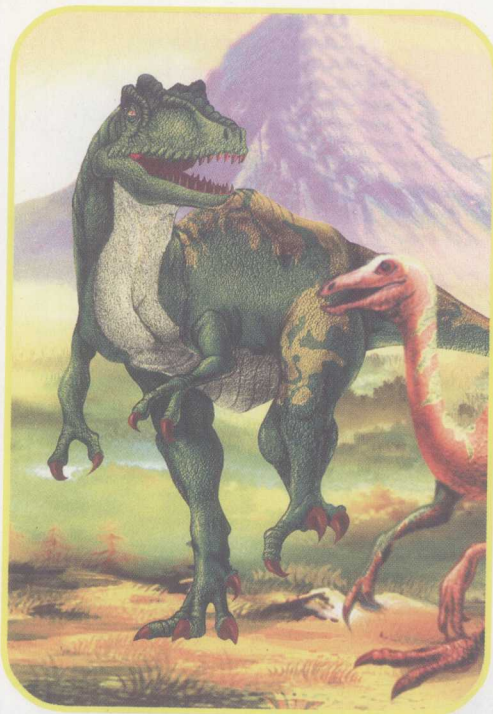
- 102 为什么蚊子会叮咬人?
- 104 为什么说昆虫的繁殖力特别强?
- 106 蚜虫都是害虫吗?
- 108 应该怎样识别昆虫呢?
- 110 有些昆虫为什么要“装死”?
- 112 瓢虫的背上都是七颗星吗?
- 114 为什么惹人讨厌的苍蝇受到了科学家的青睐?
- 116 为什么昆虫的身体一般比较小?
- 118 小鸟在树上睡觉为什么不会掉下来?
- 120 鸟类飞行的秘密在哪里?
- 122 鸟儿们为什么没有牙齿?
- 124 为什么说啄木鸟是“森林的医生”?
- 126 孔雀为什么会开屏?
- 128 为什么海鸥喜欢追逐海轮?





目录

shiwang gewei shenne



为什么大雁春来秋去?	130
猫头鹰为什么能在夜间捕食?	132
母鸡孵蛋为什么爱咕咕叫?	134
为什么公鸡清早要打鸣?	136
戏过水的鸭子为什么身上不会湿?	138
燕窝就是燕子垒的窝吗?	140
鸟类中的寿星是谁?	142
为什么渡渡鸟遭到了灭绝的厄运?	144
蝙蝠是鸟吗?	146
鱼在水中为什么能浮能沉?	148
鱼为什么有鳞?	150
谁是鱼类中的“马拉松冠军”?	152
为什么说食人鱼是可怕的恶魔?	154
谁是虾中之王?	156
为什么深海的鱼类都长得奇形怪状?	158
为什么飞鱼能在空中滑翔?	160



162 为什么说鲸鱼不是鱼?
164 为什么说海豚很聪明?
166 世界上有没有“美人鱼”?
168 为什么说温驯的蝠鲼却得了个“魔鬼鱼”的称号?
170 为什么说鲱鱼是海里的免费“旅行家”?
172 哪种动物具有“分身”的本领?
174 海葵是海里长的“葵花”吗?
176 乌贼和脏鱼是鱼吗?
178 为什么海参要“夏眠”?
180 鲎为什么张了一副怪样子?
182 海龟为什么要爬上海滩产卵?
184 螃蟹为什么横着走路?



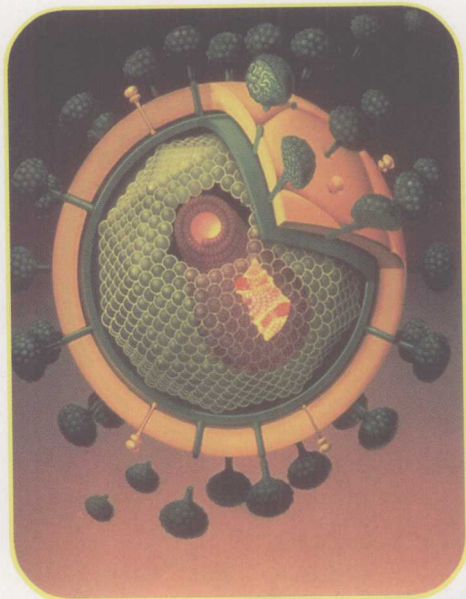
TU SHUO SHI WAN



动物·微生物



- 为什么鲸鱼会集体自杀? 186
- 为什么蚌里会长珍珠? 188
- 为什么说世界上不仅仅有动物和植物? 190
- 灵芝真的是长生不老的仙草吗? 192
- 最小的生物是病毒吗? 194
- 微生物是吃什么东西长大的? 196
- 为什么有些细菌不怕高温? 198
- 固氮菌是怎么回事? 200
- 传染病菌为什么能无孔不入? 202
- 为什么食品容易腐坏? 204
- 为什么疫苗可以预防传染病? 206
- 皮肤为什么离开身体也会增大? 208
- 为什么说“21世纪是微生物产业时代”? 210



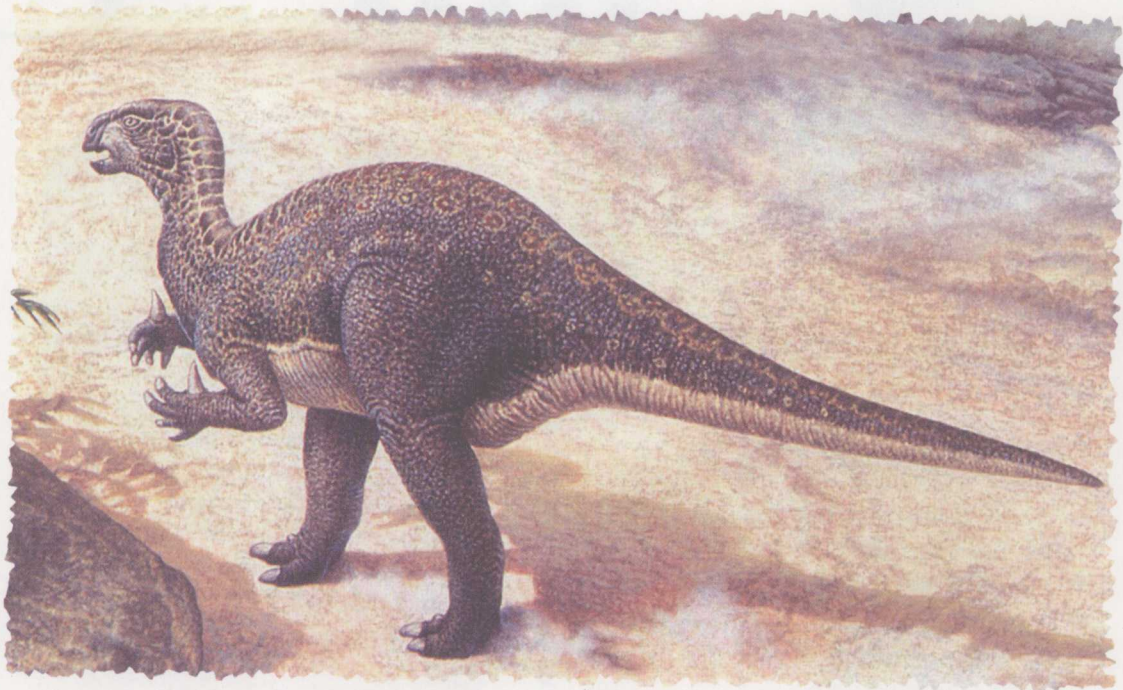
- 212 酸牛奶为什么会有益于健康?
- 214 衣服上为什么会“长”出酶斑?
- 216 微生物也能织出布来吗?
- 218 微生物是怎样生成沼气的?
- 220 为什么中草药也能在工厂生产?
- 222 微生物也存在于人体吗?
- 224 食品和饮料为什么离不开微生物发酵?
- 226 为什么酶也能用来治病?
- 228 淀粉酶为什么会变成葡萄糖?
- 230 呼吸时为什么也需要酶?
- 232 病毒在微生物界扮演什么角色?
- 234 微生物电池是怎么产生电的?
- 236 微生物农药有什么优势?
- 238 喝完牛奶为什么肚子会痛?

dongwuwweishengwu

GE WEI

SHEN ME





恐龙为什么被称为“巨大的蜥蜴”？

kǒnglóng hěn jiǔ hěn jiǔ yǐ qián jiù shēnghuó zài dì qiú yàng zi xiàng xiàn zài de pá
恐龙很久很久以前就生活在地球，样子像现在的爬
xíng dòng wù tā men xiàng xī yì hé shé yí yàng zhǎng zhe lín piàn shì lěng xuè de
行动物。它们像蜥蜴和蛇一样，长着鳞片，是冷血的。
tā men de tǐ wēn dà dōu hé zhōu wéi de wēn dù yí yàng lěng huò rè kǒnglóng xiàng shé
它们的体温大都和周围的温度一样冷或热。恐龙像蛇
hé qí tā de pá xíng dòng wù yí yàng shēng xià yìng ké de dàn hòu kào fū dàn lái fán
和其它的爬行动物一样，生下硬壳的蛋后，靠孵蛋来繁
zhí hòu dài
殖后代。

yóu yú lù xù fā xiàn de zhè xiē yǎn gǔ dòng wù huà shí dōu shēng dé qí xíng guài
由于陆续发现的这些远古动物化石，都生得奇形怪
zhuàng zhuó shí lìng rén kǒng bù yú shì nián yīng guó gǔ shēng wù xué jiā ōu wén
状，着实令人恐怖，于是1842年，英国古生物学家欧文
jué shì yòng lā dīng wén gěi tā men chuàng zào le yí gè míng chēng yì sī shì kǒng bù de
爵士用拉丁文给它们创造了一个名称，意思是“恐怖的
xī yì cōng míng de zhōng guó rén bǎ zhè ge míng zì fān yì chéng le kǒng lóng
蜥蜴”。聪明的中国人把这个名字翻译成了“恐龙”。

kǒnglóng shé xī yì hé è yú dōu shì pá xíng dòng wù dàn shì kǒnglóng de tuǐ
 恐龙、蛇、蜥蜴和鳄鱼都是爬行动物，但是恐龙的腿
 zhǎng zài shēn tǐ xià miàn bú xiàng xiàn zài yǒu xiē xī yì nà yàng tuǐ zài shēn tǐ liǎng cè shēn
 长在身体下面，不像现在有些蜥蜴那样腿在身体两侧伸
 zhāng chū qù suàn qǐ lái kǒnglóng hé xī yì hái shì guān xì hěn yuǎn de qīn qī ne
 张出去。算起来，恐龙和蜥蜴还是关系很远的亲戚呢。



谁最先发现恐龙？

180多年前，英国南部有位名叫曼特尔的乡村医生，特别喜爱收集和研究的化石。他常带着妻子跋山涉水寻找和采集化石。

有一次，曼特尔先生和夫人发现了一些奇特、巨大的动物牙齿化石。当时的科学家发现它们与鬣蜥的牙齿非常相似，于是把它们取名为“鬣蜥的牙齿”。

后来人类逐渐认识到，所谓的“鬣蜥的牙齿”这种动物，实际上是种类繁多的恐龙家族的一员。但是，按照生物命名法则，这种最早被科学地记录下来的恐龙的种名的拉丁文字并没有变，依然是“鬣蜥的牙齿”的意思。它的中文名称则被译成为禽龙。

因此，禽龙是最早发现的恐龙，曼特尔夫妇是最早发现恐龙的人。



恐龙是怎样分类的？

kǒnglóng fēn wéi xī tún mùkǒnglóng hé niǎo tún mùkǒnglóng
恐龙分为“蜥臀目恐龙”和“鸟臀目恐龙”。

xī tún mùkǒnglóng bāo kuò shòu jiǎo lèi yuán xī jiǎo lèi hé xī jiǎo lèi děng jǐ dà
蜥臀目恐龙包括兽脚类、原蜥脚类和蜥脚类等几大

lèi kǒng lóng
类恐龙，

zhè xiē kǒng
这些恐

lóng zài gè
龙在个

tǐ shēnghuó
体、生活

xí xìng fāng
习性方

miàn cún zài
面存在

hěn dà de chā
很大的差

yì xī tún
异，蜥臀

mù kǒng lóng
目恐龙



yǒu de chī ròu yǒu de chī cǎo hái yǒu ròu lèi hé zhí wù dōu néng xiǎng yòng de zá shí
有的吃肉，有的吃草，还有肉类和植物都能享用的杂食
zhě ne
者呢。

niǎo tún mùkǒnglóng bāo kuò niǎo jiǎo lèi jiàn lóng lèi jiǎ lóng lèi jiǎo lóng lèi děng
鸟臀目恐龙包括鸟脚类、剑龙类、甲龙类、角龙类等

jǐ dà lèi kǒnglóng tā men quán shì chī sù zhǎng dà de kào sì zú xíng zǒu niǎo tún
几大类恐龙。它们全是吃素长大的，靠四足行走。鸟臀
mù kǒnglóng xìng qíng wēn hé bú jù yǒu jìn gōng xìng yīn ér chéng le xǔ duō ròu shí kǒng
目恐龙性情温和，不具有进攻性，因而成了许多肉食恐

lóng de pánzhōng měi cān bú guò niǎo tún mù kǒng lóng yě yǒu xǔ duō bǎo hù zì jǐ de
龙的盘中美餐。不过，鸟臀目恐龙也有许多保护自己的
zhuāng bèi bǐ rú gè zhǒng gè yàng de zhuǎ zi jī jiǎo kǎi jiǎ dēng fáng shēn wǔ qì
装备，比如各种各样的爪子、犄角、铠甲等防身武器。
suǒ yǐ hěn duō dōu shēng dé qí xíng guài zhuàng
所以，很多都生得奇形怪状。



恐龙的发展经历了哪几个阶段？

3 亿年前，裸子植物繁茂，繁殖速度快，成为剑龙、腕龙等大型的素食恐龙的主要食物。

后来那些刚刚长出的松树以及苏铁的幼苗，成了禽龙和结节龙特别喜欢吃的美食，以致苏铁以及松树的数量大量减少，森林难以恢复到原来样子。

不久，被吃光的植物的地方长出了很多的被子植物，被子植物不断的开花、结籽、繁殖，给角龙和包头龙提供了食源，于是它们的家族“龙丁兴旺”起来。

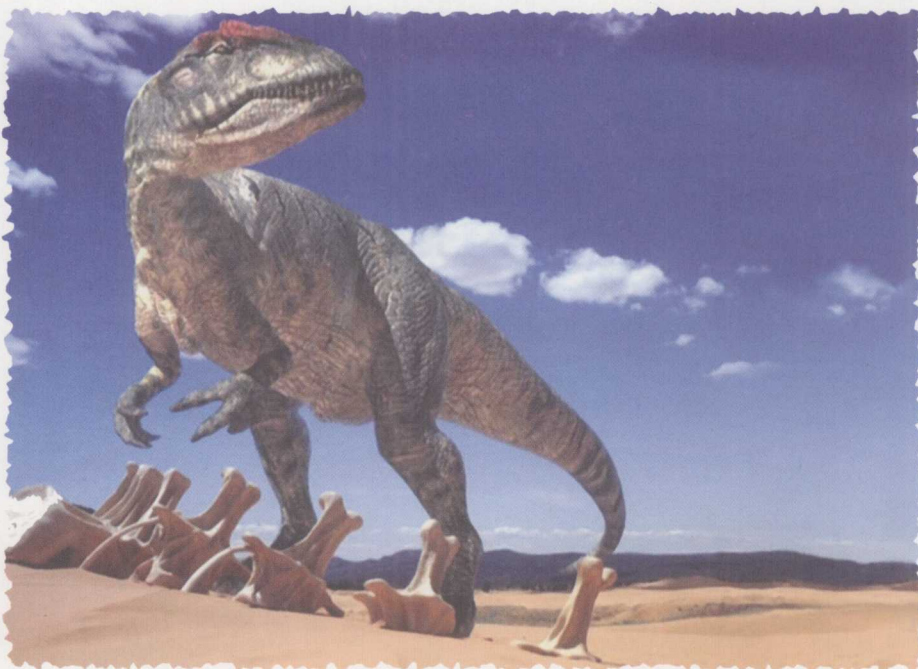


恐龙

是怎样

变成

化石的？



kǒnglóng sǐ hòu shī tǐ dà dōu bào lù zài yě wài yǒu de fǔ làn
恐龙死后，尸体大都暴露在野外，有的腐烂
le yǒu de bèi bié de dòng wù chī diào hái yǒu yì xiē bèi dì miàn shàng
了，有的被别的动物吃掉，还有一些被地面上
de liú shuǐ chōng dào jiāng hé hú pō zhōng qù zuì hòu huà wéi wú yǒu bú
的流水冲到江河湖泊中去，最后化为乌有。不

guò yǒu shí yóu yú dì zhèn hóng shuǐ ní shí liú hé yán shí bēng tā dēng tū fā xìng shì
过，有时由于地震、洪水、泥石流和岩石崩塌等突发性事
jiàn shǎo shù kǒnglóng zài yuán dì bèi ní shā yǎn mái yí fù wán zhěng de gǔ jià cái huì
件，少数恐龙在原地被泥沙掩埋，一副完整的骨架才会
bèi bǎo cún xià lái
被保存下来。

kǒnglóng sǐ hòu de yí tǐ bèi mái zài dì xià jī ròu nèi zàng hé pí fū děng
恐龙死后的遗体被埋在地下，肌肉、内脏和皮肤等
huì màn màn de làn diào zhǐ shèng xià guāng tū tū de gǔ tóu jīng lì màn cháng de suì
会慢慢地烂掉，只剩下光秃秃的骨头。经历漫长的岁
yuè zhú jiàn bèi dì xià shuǐ zhōng de kuàng wù zhì tì huàn diào le biàn xíng chéng jīn tiān de
月，逐渐被地下水中的矿物质替换掉了，便形成今天的
kǒnglóng gǔ gé huà shí mái cáng kǒnglóng huà shí de yán céng yì bān mái yú dì xià shēn
恐龙骨骼化石。埋藏恐龙化石的岩层一般埋于地下深

chù hòu lái jīng dì qiào yùn dòng cái bào lù chū lái bèi rén men fā xiàn
处,后来经地壳运动,才暴露出来被人们发现。



恐龙生活在什么时期?

恐龙生活在地球的中生代。中生代又分为三叠纪、侏罗纪、白垩纪,从2.3亿年前起,到6500万年前为止。那时候,整个地球的气候比较温暖,地球的两极也没有冰雪。恐龙可以在地球的各个角落自由地漫步,从高山、河流、草原到森林,处处都有恐龙的身影和它们的居所。

在中生代恐龙非常繁盛,因此,中生代被人们称为“恐龙时代”或“爬行动物时代”。



中小学生能够自己找到化石吗?

收集化石是一件很有趣的事情,很多大科学家如沈括、达尔文都自己动手收集化石。

寻找化石,你应该到有陶土、页岩和石灰石暴露的地方去,这些



地方的岩石大多有清晰的分层,最好选择比较软的岩石。在地质地图的帮助下确定岩石的时代,这样便能推知所期望的化石是什么样子。

你可以去大一点的图书馆查阅地质指南,参观一下当地的博物馆也是很有帮助的,

还可以找几个感兴趣的同学组成兴趣小组,以便更好地得到科学团体叔叔阿姨的指导。



为什么恐龙从地球上消失了？

guān yú kǒnglóng miè jué yuán yīn de shuō fǎ yǒu hěn duō hěn duō gè bǎn běn yǒu
关于恐龙灭绝原因的说法，有很多很多个版本，有
de shuōchāo xīn xīng bào fā yīn qǐ dì qiú qì hòu biàn huà yǒu de shuō huǒ shān bào fā shǐ
的说超新星爆发引起地球气候变化；有的说火山爆发使
kǒnglóng chī de zhí wù dà liàng sǐ wáng hái yǒu de shèn zhì shuō shì wài xīng rén rù qīn shǐ
恐龙吃的植物大量死亡；还有的甚至说是外星人入侵使
kǒnglóng miè jué le dàn xiàn zài zàn chéng zuì duō de yuán yīn shì xiǎo xíng xīng huò yǔn shí
恐龙灭绝了。但现在赞成最多的原因是小行星或陨石
zhuàng jī dì qiú
撞击地球。

rén men rèn wéi zhuàng jī dì qiú de shì xiāng dāng yú zhí jīng 10 gōng lǐ de yì
人们认为，撞击地球的是相当于直径10公里的一
kē xiǎo xíng xīng zhè me dà de yǔn shí zhuàng jī dì qiú jué duì shì yí cì wú yǔ
颗小行星。这么大的陨石撞击地球，绝对是一次无与
lún bǐ de dǎ jī zhuàng jī chǎn shēng de yún wù zhē zhù le tài yáng shǐ dà duō shù
伦比的打击。撞击产生的云雾遮住了太阳，使大多数

kǒnglóng è sǐ huò dòng sǐ huò zhè zhuàng jī chānshēng de gāo wēn bǎ kǒnglóngmen dōu shāo
 恐龙饿死或冻死。或者 撞击产生的高温把恐龙们都烧
 sǐ le bú guò kě yǐ qī shēn yú dòng zhōng huò shuǐ zhōng de jǐ zhuī dòng wù cóng bǔ rǔ
 死了，不过可以栖身于洞中或水中的脊椎动物，从哺乳
 dòng wù niǎo lèi è yú shé lèi xī yì guī lèi dào liǎng qī dòng wù dōu chéng le xìng
 动物、鸟类、鳄鱼、蛇类、蜥蜴、龟类到两栖动物都成了幸
 cún zhě
 存者。



假如恐龙没有灭绝？

如果恐龙没有绝灭的话，地球上的生命就可能进化到另一条路上去了。恐龙家族和其它爬行动物会一直统治着地球。而本来就受到压制的幼小哺乳动物，日子会更加难过，始终躲躲藏藏过着隐居生活，我们人类也难以出现。

有一些恐龙很可能进化成像人一样具有高度智慧的动物。科学家把这种聪明的假想动物叫做“恐人”。它们的外形跟人一样，有鼻有眼，只是要比人要矮小，长相很难看，嘴巴像乌龟，嘴里没有牙齿，只有两排尖锐的角质物质。这些特征很像现代的鸟类。

如果恐人统治着现代的地球，它们一定也产生了自己的语言和文字，出版各种报纸、杂志和书籍。它们还可以发明机器和电脑，制造太空飞船去征服宇宙。也许它们会像我们人类一样，正在为SARS、禽流感等疾病而伤脑筋呢！



始祖鸟和恐龙有关系吗？

céng yǒu yì xiē kē xué jiā tí chū xiàn dài niǎo lèi dàn shēng yú yuē wàn nián
曾有一些科学家提出，现代鸟类诞生于约6500万年
qián nà shí chēng bà dì qiú de kǒng lóng miè jué le suǒ yǐ xùn sù jìn huà de niǎo
前。那时称霸地球的恐龙灭绝了，所以，迅速进化的鸟
ér dà jūn rè nào qǐ lái
儿大军热闹起来。

dàn zuì jìn gēn jù měi
但最近根据美
guó kē xué jiā de yán jiū
国科学家的研究，
xiàn dài de niǎo lèi céng jīng
现代的鸟类曾经
yǔ kǒng lóng yì tóng shēng huó
与恐龙一同生活
zài bái è jì hòu qī
在白垩纪后期。

nián zài nán jí fā
1992 年在南极发
xiàn le yì xiē niǎo lèi huà
现了一些鸟类化
shí chū tǔ yú bái è jì
石，出土于白垩纪
hòu qī dì céng jù jīn
后期地层，距今
wàn zhì wàn
6800 万至 6600 万

nián zài qí chū tǔ dì diǎn fù jìn de hái fā xiàn le yā zuǐ lóng de yá chǐ huà shí
年。在其出土地点附近的还发现了鸭嘴龙的牙齿化石。
kē xué jiā men fēn xī zhī hòu rèn wéi zhè zhǒng niǎo kě néng shì xiàn dài shuǐ niǎo de lǎo zǔ
科学家们分析之后认为，这种鸟可能是现代水鸟的老祖
zōng
宗。

qì jīn fā xiàn de zuì gǔ lǎo de niǎo lèi shì shǐ zǔ niǎo tā shēng huó zài yuē
迄今发现的最古老的鸟类是始祖鸟，它生活在约 1.5

