

科 普 漫 画

国家教育部“长江学者奖励计划”特聘教授、浙江大学教授、

特级教师、新锐科普作家联手倾情推荐

书香童年 编著



全国优秀出版社
浙江少年儿童出版社

十万个为什么

科普漫画

绝对酷生物

书香童年 编著



全国优秀出版社
浙江少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

绝对酷生物/书香童年编著. —杭州:浙江少年儿童出版社, 2009. 12
(十万个为什么科普漫画)
ISBN 978-7-5342-5637-0

I. 绝… II. 书… III. 生物学-少年读物 IV.
Q-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 161597 号

绝对酷生物

(十万个为什么科普漫画)

书香童年 编著

图书策划	书香童年 吴山
责任编辑	楼倩 吴山
封面设计	尚左志远
责任校对	沈鹏
责任印制	林百乐

浙江少年儿童出版社出版发行

地址: 杭州市天目山路 40 号

网址: www.ses.zjcb.com

杭州杭新印务有限公司印刷

全国各地新华书店经销

开本: 787 × 1092 1/16

印张: 9

印数: 1 - 20000

2009 年 12 月第 1 版

2009 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5342-5637-0

定价: 19.80 元

(如有印装质量问题, 影响阅读, 请与承印厂联系调换)



1、为什么生物的生命不一样 /4

2、决定生物生命的因素 /10

3、食肉动物和食草动物 /16

4、动物是如何进化的 /20

5、兔子耳朵的秘密 /24

6、蚂蚁为什么排成一列走 /28

7、蚂蚁的协作精神 /32

8、鸟为什么能在天空飞翔 /36

9、聪明的乌鸦 /44

10、鱼为什么能在水里呼吸 /50

11、为什么说蓝鲸是地球上最大的动物 /56

12、海豚真的会说话吗 /62

13、浪漫的海豚 /68

14、为什么母袋鼠身上有口袋 /74



目 录





绝对酷生物

十万个为什么科普漫画

15. 考拉、鸭嘴兽和针鼹 /78

16. 牵牛花为什么在早上开 /82

17. 蜜蜂为什么要采花蜜 /88

18. 鸡蛋为什么能孵出小鸡 /98

19. 苍蝇为什么处处招人嫌 /104

20. 苍蝇的贡献 /110

21. 生物生存的氧气来源 /116

22. 为什么说森林是绿色的水库 /122

23. 如果森林消失了 /128

24. 人类可以跟植物交谈吗 /134

25. 地球以外存在着生物吗 /140



科普漫画

书香童年 编著





1、为什么生物的生命不一样 /4

2、决定生物生命的因素 /10

3、食肉动物和食草动物 /16

4、动物是如何进化的 /20

5、兔子耳朵的秘密 /24

6、蚂蚁为什么排成一列走 /28

7、蚂蚁的协作精神 /32

8、鸟为什么能在天空飞翔 /36

9、聪明的乌鸦 /44

10、鱼为什么能在水里呼吸 /50

11、为什么说蓝鲸是地球上最大的动物 /56

12、海豚真的会说话吗 /62

13、浪漫的海豚 /68

14、为什么母袋鼠身上有口袋 /74



目 录





绝对酷生物

十万个为什么科普漫画

15. 考拉、鸭嘴兽和针鼹 /78

16. 牵牛花为什么在早上开 /82

17. 蜜蜂为什么要采花蜜 /88

18. 鸡蛋为什么能孵出小鸡 /98

19. 苍蝇为什么处处招人嫌 /104

20. 苍蝇的贡献 /110

21. 生物生存的氧气来源 /116

22. 为什么说森林是绿色的水库 /122

23. 如果森林消失了 /128

24. 人类可以跟植物交谈吗 /134

25. 地球以外存在着生物吗 /140





为什么生物的 寿命不一样

俗话说：“人生七十古来稀。”如今，我们人类能活到80多岁、90多岁。然而，还有比我们更长寿的动物。为什么不同生物的寿命会不一样呢？我们将在这里探索生命长短的秘密。



你说，动物界最长寿的动物是什么？

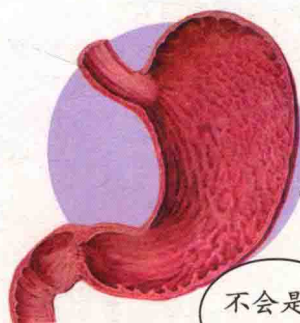
这还用问吗？肯定是长颈鹿啦！瞧它那模样，又高又瘦的！

嗨，大家好！我是老乌龟唐唐，让我们一起去调查不同生物的生命期吧。

心跳的频率



你们知道是什么决定了生命的长短吗？



不会是胃口吧？



核糖核酸

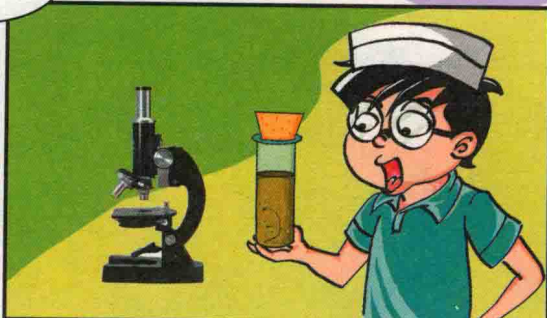
朽木不可雕也！还是我来告诉你们吧。

什么东东啊？

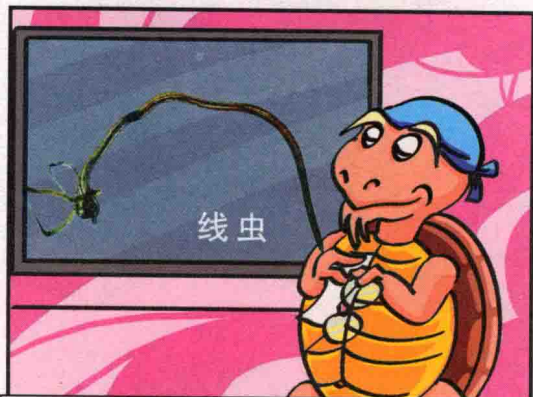


1. 2006年，美国耶鲁大学研究人员发现，微型核糖核酸控制着人类的寿命。

我不懂……



2. 研究人员用线虫试验，发现了影响细胞成长的核糖核酸。



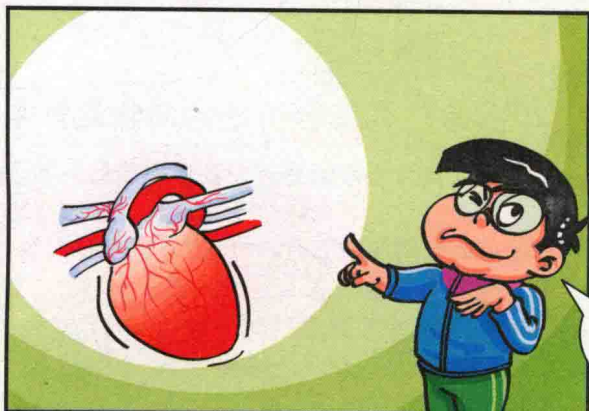
线虫

3. 线虫是研究衰老过程中基因作用的最佳对象，也是研究哺乳动物基因的很好的参照。

4. 体型越大的动物，心脏跳得越慢。



老鼠的心跳速度比人的快10倍呢！



一般说来，心脏跳得越慢的动物寿命越长。

这么说，大象要比小老鼠长寿多了？



◆ 动物与人的寿命

动物和人类在生命长短上有着根本的区别，那就是生病和受伤的时候。

就是啊，野生动物病了又不能上医院。

所以，完好的牙齿对长寿是非常重要的。咳咳咳咳，哎呀，我的假牙！

1. 牙齿尤其是关键，不管什么动物，一旦不能吃东西就活不下去了。

3. 家猫就比较长寿了，如果喂给它较软的食物，它能够活 15 年左右。

2. 野猫大约有 10 年的寿命。

野生动物或者生病死了，或者被天敌吃掉，长寿的可能性很小。

4. 随时可能遭遇天敌袭击的野生动物，很难活到正常死亡的那一天。

好可怜哟！

在线小博士

寿命最长和最短的动物是什么

蜉蝣自爬出水面蜕过皮变成成虫后只能活上几小时，它的寿命很少超过一天。它们将短暂的生命全用在一个简单的任务上：寻找配偶。由于缺乏嘴和胃，所以它们无须停下来进食。与此形成鲜明对比的也许要数北极蛤了。这种动物可以在水下静静地活 200 年。



◆ 动物的寿命短



原始社会时,人类与野生动物没有多大的区别,所以长寿是很困难的。据说原始人类的平均寿命只有30多岁。



天哪,照这么算,在原始社会,我再过一阵子就可以结婚了!

2. 有人说,如果生存环境良好,鲤鱼能活150年,乌鸦能活100年。然而,事实上他们只能活10~30年。

3. 乌龟是有名的长寿动物。不同种类的乌龟,寿命长短也不同。据说有一种陆地龟,能活200~300年。



1. 书上说,大象能活150~200年,可事实上只有50年左右的寿命。

看看各种动物的寿命吧。

哇,陆地龟才叫长寿呢!

◆ 对时间的感觉

最近的研究发现，各种动物对时间的感觉是不一样的。

站住！否则我要放猫咬你们了！

什么叫“对时间的感觉”？

1. 体型越小的动物，动作越快。比如小老鼠的动作比人快得多，所以人很难抓住它们。

2. 小老鼠的心跳速度比人快 10 倍。所以说，小老鼠对时间的感觉比人快 10 倍。

人和大象也是如此。人看大象，觉得它动作缓慢；大象看人，会觉得人的速度比它快 3 倍。

大象总给人慢吞吞的感觉。

哎呀！

每个人都应该在有限的生命里认真地学习、工作、生活。

百思可乐

老鼠的 10 年 = 人类的 100 年

心跳的速度形成了动物特定的时间感觉，人类感觉到的 1 分钟，对老鼠来说就是 10 分钟。老鼠的寿命只有 10 年，这在人看来时间太短了，但对老鼠来说，相当于人类的 100 年。



◆ 适应生存环境

寿命的长短与生存环境的好坏大有关系，所有的生物都必须适应环境。



1. 每种生物都能向后代传递有利于生存的因素。



2. 就像接力赛中把接力棒交给下一个人一样。

3. 长颈鹿的脖子是为了吃到高处的树叶而渐渐变长的。



4. 生物为了适应艰难的生存环境，会慢慢地改变身体的形态，这就叫做进化。

5. 发育快、寿命短的动物能很快地进化，从而适应环境。



那人类是怎么样适应环境的呢？



6. 人发明了房屋，发现了治疗疾病的方法，懂得种植粮食和蔬菜，生活得既安全又舒适，所以能够长寿。



寿命与环境有密切关系。在后面，我将会介绍人类不可思议的寿命是怎么来的。



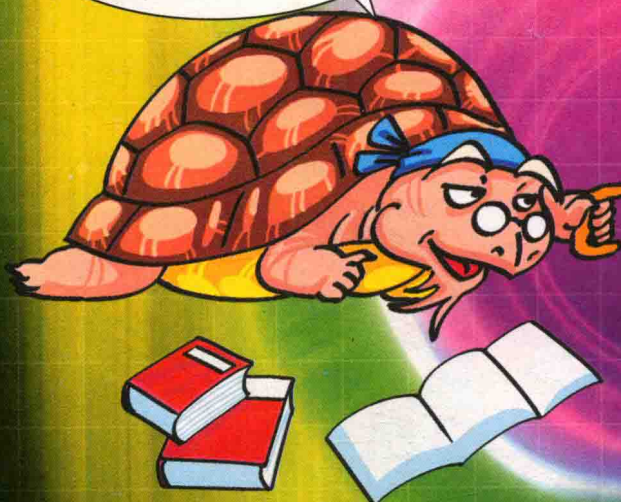


决定生物寿命的因素

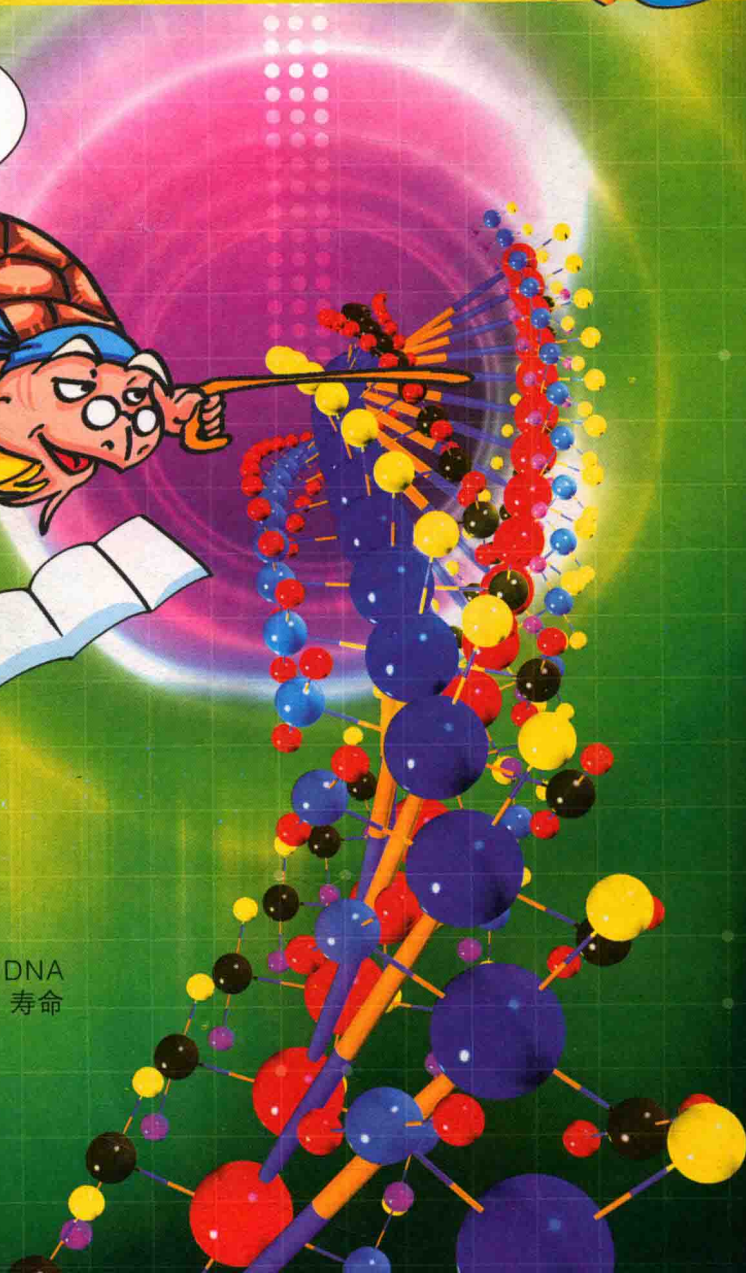
在前面，我们明白了动物的寿命和体型的大小、心脏跳动的频率之间的关系。最近我们又发现了一些能决定寿命的因素，让我们一起去看看吧！



能否长寿，不仅跟生活环境中的许多因素密切相关，而且还和遗传基因有关。



这是DNA模型图。DNA决定了生物的特征，寿命和它有关系。



◆ 新陈代谢



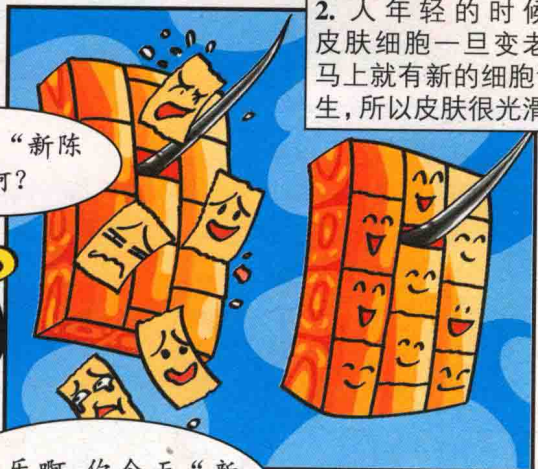
对人类来说,不管是男性还是女性,随着年龄的增长,皮肤逐渐干燥,皱纹逐渐增多。这是为什么呢?



1. 这与人体细胞组织的新陈代谢功能有关。



什么是“新陈代谢”啊?



2. 人年轻的时候,皮肤细胞一旦变老,马上就有新的细胞诞生,所以皮肤很光滑。



3. 新陈代谢就是旧细胞分裂,产生新细胞的过程。

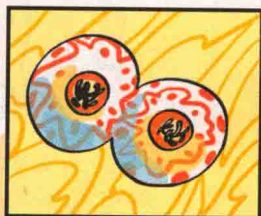
小乐啊,你今天“新陈”了没有?明天还“代谢”不?

原来我们的身上还发生着这样的事啊!



别耍贫嘴,认真听!

人的身体只有不断地进行新陈代谢,才会健康。



百事可乐

昆虫的新陈代谢

昆虫在幼虫时期细胞的新陈代谢很旺盛,到了成虫期细胞分裂就停止了。因此几乎所有的昆虫长成成虫后,只能活1~2个月。根据种类不同,昆虫幼虫期的长短也不一样。甲壳虫的幼虫期只有10个月左右,蝉的幼虫期有3~7年。因此,昆虫寿命的长短也完全不同。不过,也有瓢虫之类的昆虫从春天到秋天就长成成虫,越冬后还能生存好几年的。



◆ DNA

新陈代谢的功能会随着年龄的增长而慢慢衰退。

1. 新陈代谢和遗传基因中的 DNA 链有很大的关系。

DNA 链，什么东东？

2. 为了更好地理解 DNA 链的作用，我们先讲解一下细胞分裂的原理。

4. 两份 DNA 不是完全一样的，无论怎样复制，新的 DNA 的两端都会缺少一点。

新的 DNA 比原来的短！

3. 细胞分裂时，细胞核里的 DNA 首先会复制自己，从而产生两份 DNA。

5. 在遗传基因的两端有叫做核苷酸的物质，它一共有 4 种结构，以 1000 多种模式连接起来。这部分核苷酸的结构被称为“DNA 链领域”。

6. 在“DNA 链领域”里，复制不完整的 DNA 将会得到补充，从而形成完整的 DNA 结构，所以细胞分裂可以顺利地进行。

DNA 每次分裂都比原来短一点，这就像一个定时炸弹，随时可能导致分裂无法进行。

如果 DNA 无法复制的话，细胞就不能分裂，也就是说新陈代谢会渐渐衰退。

7. 如果 DNA 复制得太多，“DNA 链领域”里的材料用完了，以后的 DNA 就不能复制了。