



小学生趣味科学课

# 探秘 爬行动物

王娟 主编

可爱而奇特的爬行动物，神秘又好玩的发现之旅

★小学《科学》课程知识拓展

★开启儿童探索科学的兴趣



化学工业出版社



小学生趣味科学课

# 探秘爬行动物

王娟 主编



化学工业出版社

·北京·

本书是小学科学课程的延伸读物，比课本里讲的内容更深入、更有趣，适合小学生课外阅读、增长知识。具有以下特点：

- 融科学性、趣味性于一书。用浅显的语言介绍爬行动物的分类、进化、特征、食性、繁殖、生存环境以及代表性物种等，注重讲述有趣、奇特的物种、特征或行为，满足少年儿童的好奇心。同时，文字描述均遵循现代科学研究成果，强调科学性。

- 图片精美，版式活泼，讲究真实场景呈现，给小读者身临其境的感觉。

- 每小节包含同步知识链接，附录中收入与小学科学课程配套的课外知识拓展表，还编入了关键词索引，不仅有助于拓宽小读者的知识面，也增加了阅读的效果和便利性。

### 图书在版编目(CIP)数据

小学生趣味科学课：探秘爬行动物 / 王娟主编. - 北

京：化学工业出版社，2016.6

ISBN 978-7-122-26845-7

I. ①小… II. ①王… III. ①科学知识-少儿读物②

爬行纲-少儿读物 IV. ①Z228.1②Q959.6-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第082726号

---

责任编辑：傅四周

装帧设计：风云工作室

责任校对：宋 玮

---

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：北京缤索印刷有限公司

889mm×1194mm 1/16 印张 4 字数 100千字 2016年8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：22.00元

版权所有 违者必究

# 探访奇妙的爬行动物星球

有人说爬行动物是“残忍”的代名词，有人说爬行动物是人类的朋友，还有人说爬行动物是地球历史的见证者。这些认识都没有错，但是多少有些片面。

爬行动物的历史悠久，早在3亿多年前的石炭纪就出现在地球上，在2亿多年前的三叠纪更是曾经统治地球，而后来的霸主恐龙只不过是它们的“晚辈”。现在，恐龙们早已消失不见，可是爬行动物却历经了几亿年的发展变化，仍然在生存繁衍。虽然它们已经不再是地球的霸主，却仍旧是一个种类繁多、数量庞大的大家族，并和人类一起生活在今天的地球上。

无论是在陆地上，还是在河流、海洋中；无论是在潮湿的热带雨林，还是在荒芜、干燥的沙漠中，我们都能发现爬行动物的身影。它们用一种古老的方式生活着，却又处处体现出现代生物进化的特点。

在本书中，你可以通过浅显易懂的文字和形象有趣的插图，了解很多关于爬行动物的知识，其中有凶狠残暴的鳄鱼，有寿命悠长的乌龟，有诡异神秘的毒蛇，还有具备各种神奇本领的蜥蜴，等等。通过对它们的了解，你将对爬行动物有一个全面、真实的认识。

现在，让我们一起揭开笼罩在爬行动物身上的神秘面纱，做一次刺激、有趣的爬行动物探秘之旅吧！

编者

（按姓名汉语拼音排序）

曹梦丽 陈计华 陈继荣 陈玉娟 崔荣光 季红 李晶  
李哲 吕聪娜 潘建永 孙明芬 王娟 王婷 王裕娟  
夏冰 张春荣 张猛 张淑环 张姿 赵凤 赵胜叶

# 目录

认识爬行动物 / 2

爬行动物的进化过程 / 4

爬行动物的特征 / 6

爬行动物吃什么 / 8

爬行动物住在哪里 / 9

爬行动物怎样繁衍后代 / 10

爬行动物的非凡技艺 / 11

居住在水边的“杀手” / 12

鳄鱼有敌人吗 / 14

爬行动物中的“老寿星” / 16

大鳄鱼霸气十足 / 18

为什么叫“箱龟” / 19

海龟什么时候才上岸 / 20

侧颈龟名字的由来 / 22

没有脚的蛇怎样走路 / 24

不断“蜕变”的蛇 / 26

蛇是怎样吃东西的 / 28

可怕的毒液和毒牙 / 30

走路会发声的响尾蛇 / 32

“戴眼镜”的毒蛇 / 34

睫角棕榈蝮一招就能毙敌 / 35

蛇族中的“滑翔机” / 36

蛇族中的“巨人” / 38

小巧灵活的蜥蜴 / 40

会隐身的“魔术师” / 42

浓缩版的“小恐龙” / 45

恶魔扁尾叶蜥会变身为朽木 / 46

遇敌撑伞的伞蜥 / 48

“大毒物”科莫多巨蜥 / 50

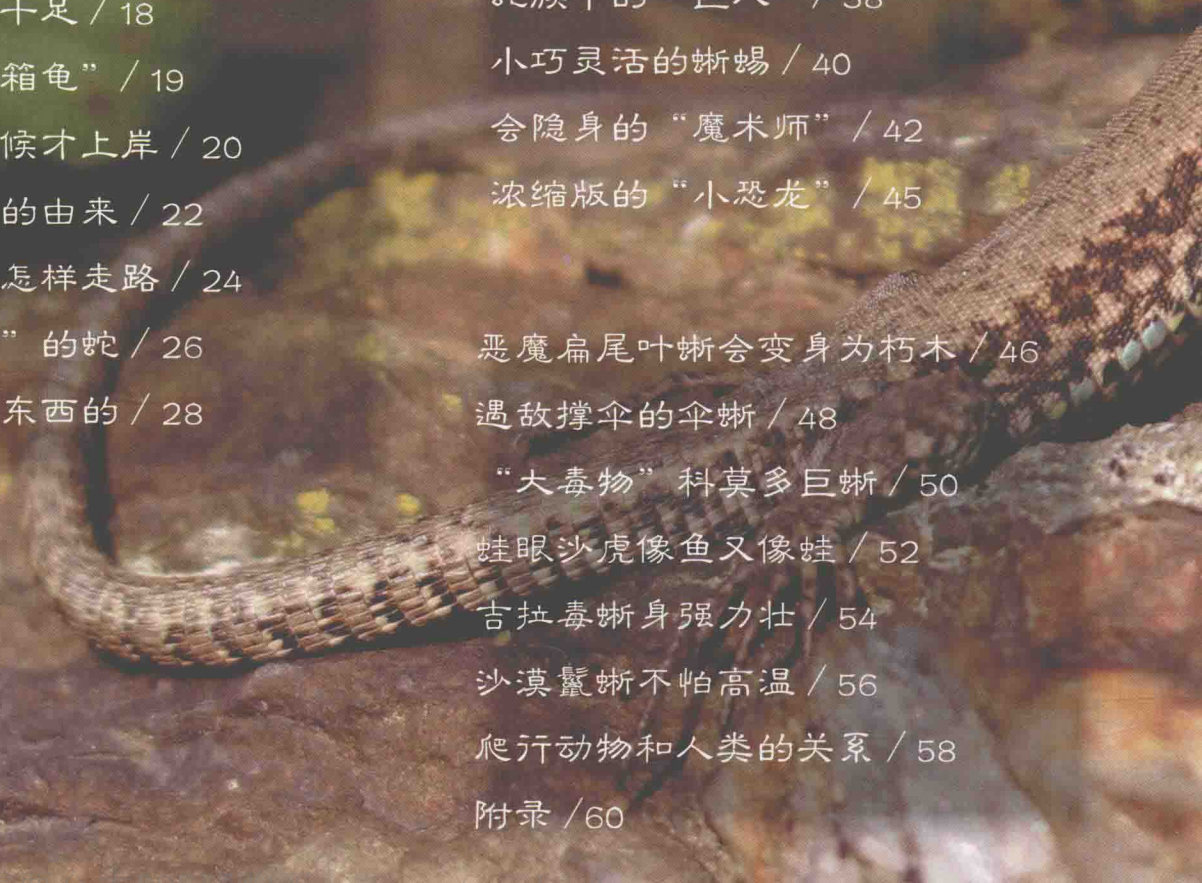
蛙眼沙虎像鱼又像蛙 / 52


吉拉毒蜥身强力壮 / 54

沙漠鬣蜥不怕高温 / 56

爬行动物和人类的关系 / 58

附录 / 60



A photograph of a brown lizard with a patterned back resting on a large, textured rock. The lizard is facing right. In the background, there is a patch of green moss on the rock and a blurred green forest. A decorative, multi-layered white bubble with an orange border is positioned in the upper right quadrant, containing the text '你好, 爬行动物' in green. The top and bottom edges of the image have a light green decorative border.

你好,  
爬行动物



# 认识爬行动物

早在史前时代，爬行动物就生活在地球上了，它们是迄今为止在陆地上生活时间最长的动物。在大自然中，有些爬行动物生活在陆地，有些生活在水中，还有一些过着水陆两栖的生活。下面，我们就走进爬行动物的“大家族”，认识一下不同种类的爬行动物吧！

## 龟鳖目

龟鳖（biē）目的爬行动物统称为龟，生活在大海里的叫海龟，生活在陆地上的则为陆龟。它们的身上背着坚硬的甲壳，受到攻击的时候，会把头、尾巴和四周都缩进壳内。许多龟既可以在陆地生活，又能在水中生活。





鳄鱼

## 鳄目

鳄(è)目中的成员就是我们时常提到的鳄鱼，它们主要生活在淡水中。少数鳄鱼生活在温带地区，其余大部分都生活在热带、亚热带的河流、湖泊以及沼泽中。此外，还有一些鳄鱼生活在距离大海较近的浅滩上。

鳄鱼已经在地球上生活了很久很久，它们和恐龙一样，早在三叠纪时期就出现了，所以，鳄鱼被人们称为“活化石”呢！

## 有鳞目

有鳞(lín)目爬行动物是一个庞大的群体，蛇、蜥蜴等就属于这一种类。这类爬行动物通常没有骨板，体形比较长，前后肢或发达、或退化。它们身上的皮肤呈鳞片状，而且很干燥。

代表动物：蜥蜴、蛇



蜥蜴



## 同步知识链接

你还认识哪些爬行动物？把你所知道的关于爬行动物的知识介绍给大家吧！







# 爬行动物的进化过程

爬行动物家族拥有属于自己的悠久历史，它们在漫长的时间里经历了复杂的进化过程，下面，就让我们来看一看吧！

## 古生代（约 5.7 亿年前 ~ 2.5 亿年前）

### 古生代·石炭纪

石炭纪是古生代的倒数第二个纪，在距今约 3 亿 2000 万年 ~ 3 亿 1000 万年的石炭纪晚期，爬行动物出现在地球上，它们主要生活在沼泽森林里。

代表动物：林蜥

目前地球上已知最早出现的爬行动物是林蜥。



林蜥

### 古生代·二叠纪

二叠纪距今约 2.99 亿年，它是古生代最后一个纪。无孔类爬行动物在这一时期开始盛行，它们很可能是龟鳖类的祖先。

代表动物：巨齿龙

巨齿龙



# 中生代（约 2.5 亿年前 ~ 6500 万年前）

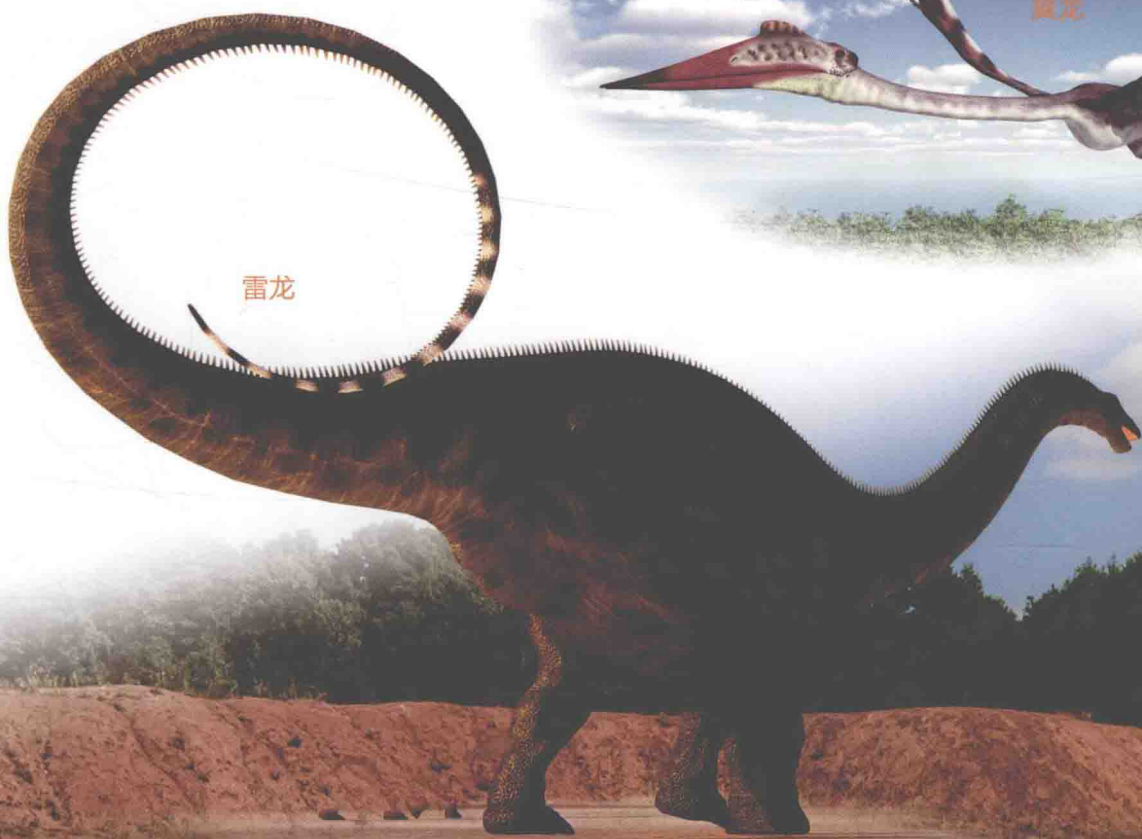
这一时期发生了二叠纪~三叠纪生物大灭绝事件，很多爬行动物都灭绝了，四足直立的主龙类爬行动物开始占据主导优势，它们经过一段漫长的时间，分化成恐龙、翼龙目和鳄形超目等分支。

代表动物：雷龙、翼龙



## 同步知识链接

有些爬行动物存在了很多年，可谓是“老古董”了，你能说出其中几种吗？快来试一试吧！



雷龙

翼龙

# 新生代（约 6500 万年前至今）

白垩（ $\text{C}$ ）纪末期再次出现了生物大灭绝事件，导致恐龙、翼龙目和很多海生爬行动物灭绝。进入新生代后，地球开始成为哺乳动物和鸟类的天下。但是，也有很多爬行动物在这个时代生存下来，并繁衍至今。

代表动物：蜥蜴、蛇



蜥蜴



# 爬行动物的特征

为了适应大自然，爬行动物在漫长的岁月里不断进化，慢慢形成了一些共同的特征。我们一起来看看它们都有哪些特征吧。



## 皮肤

爬行动物的身上都长着鳞片或者角质层。不同的爬行动物，角质层的大小、厚度和图案也不一样。不过，鳄鱼和乌龟身上的角质层是固定成型的，不会脱落。

爬行  
动物怎样保持体温？

因为爬行动物不能自己调节体温，所以它们依靠外部的环境来改变自身温度，阳光就是它们保持体温的主要来源。

爬行  
动物会流汗吗？

爬行动物的皮肤都十分干燥，上面没有腺体。这样一来，它们的皮肤是无法呼吸的，也就不能吸水、排汗。

## 体温

爬行动物的体温不是恒定的，会随着外界环境温度的变化而变化，所以它们又被称为冷血动物。在严寒的冬天，爬行动物需要冬眠。

我是冷血动物，请给我阳光！  
啊，这样暖和多了！

## 卵

爬行动物的卵外壳通常比较坚硬，这样就给胚胎多提供一层保护，可以有效地抵御敌人的侵犯。



## 同步知识链接

观察更多的爬行动物，弄清它们的生活习性，和小伙伴交流一下吧！



乌龟的卵



蛇的卵

## 运动方式

爬行动物运动的时候，都是腹部着地，四肢向外延伸，匍匐着前行。当然，蛇是没有四肢的。

### —— 龟是 怎样呼吸的？

一般的动物都通过胸廓的缩放来完成呼吸过程，而龟则不同，它的呼吸过程由肌肉来完成。龟前脚上的肌肉和肺部连接着，当它抽动肢体时，连接着肺部的肌肉会扩张、推挤肺部，这样就完成了呼吸。

如果你看到龟在睡眠时，无意识地抽动四肢，别紧张，那是它在呼吸呢！

## 呼吸方式

爬行动物都是用肺呼吸。虽然海龟能长时间生活在水中，但它们也是依靠肺呼吸。





# 爬行动物吃什么

爬行动物的食性和其他动物一样，分为植食性、杂食性和肉食性三种常见类型。

翡翠巨蜥



## 植食性

有些爬行动物是以植物的叶、茎和果实为食，它们是有名的“素食动物”。

代表动物：鬣蜥、翡翠巨蜥

鬣蜥



## 杂食性

有些爬行动物的“食谱”很广泛，它们既可以吃肉，又可以吃素。

代表动物：龟

龟



## 肉食性

有些爬行动物很凶猛，它们会捕食昆虫、鸟类，或是其他动物，它们是地地道的“肉食动物”。

代表动物：鳄鱼、蛇



## 同步知识链接

葛氏巨蜥很奇怪，它在幼年时是吃肉的，可是成年之后就变了口味，改吃水果啦！

# 爬行动物住在哪里

爬行动物对“家”的要求很高，家的环境要温暖干燥，这样它们才会住得舒服。



鳄鱼

## 鳄鱼

鳄鱼很喜欢水，大多生活在热带和亚热带的湖泊、河流里面。

## 蛇

绝大多数的蛇是陆生动物，它们会在石洞或树洞里安家。当然，也有一些水蛇，它们喜欢居住在水里。

除了南极洲、新西兰和爱尔兰等地，蛇的足迹几乎遍布地球。



蜥蜴



## 蜥蜴

蜥蜴是很挑剔的家伙，它们对温度的要求很高，一般都会住在树干、石头缝和落叶底下等挡风、温暖的环境里。



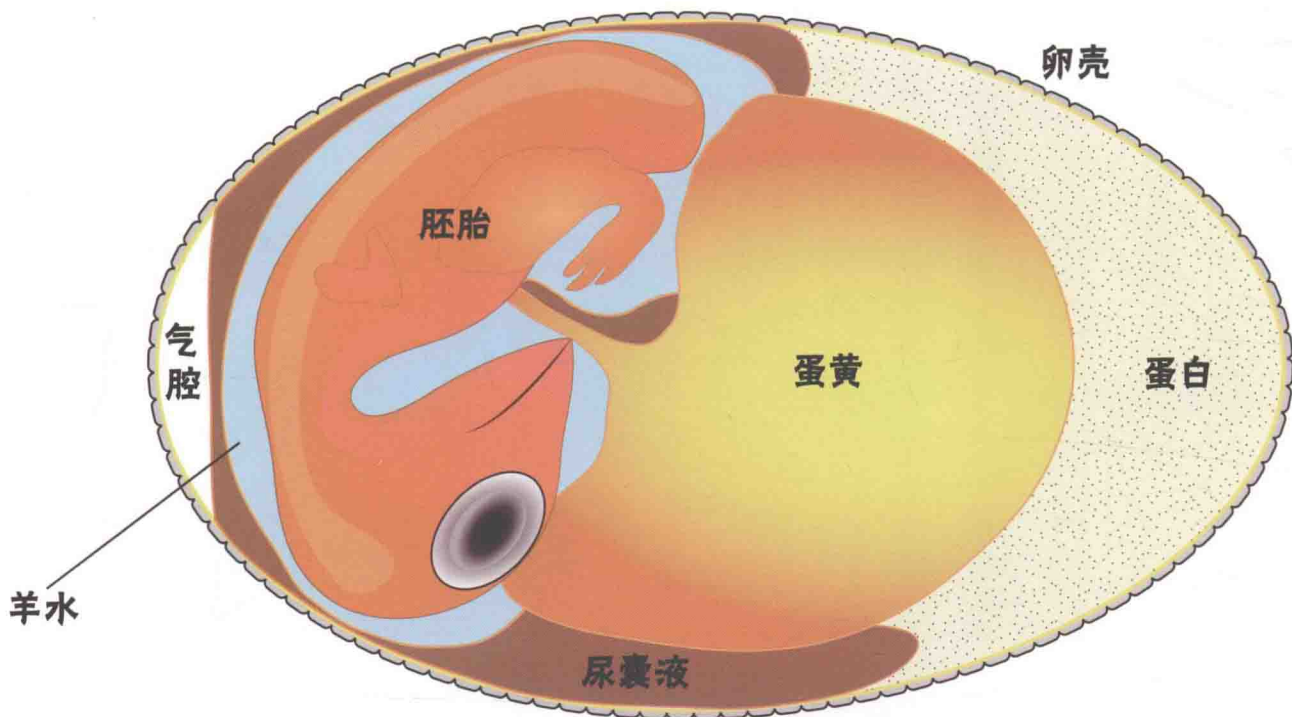
## 同步知识链接

你还知道其他爬行动物的住所吗？试着说出两个来，与小伙伴们讨论一下吧！



# 爬行动物怎样繁衍后代

繁衍后代是生命物种能够生存下去的必需条件，爬行动物当然也不例外。一般来说，爬行动物以卵生为主，还有一些通过卵胎生的方式繁衍后代。



## 卵生

卵生是指动物的受精卵脱离母体，在自然环境下发育的过程。爬行动物的胚胎在发育时所需的营养全部来自于卵黄，而且它们还会受到外部环境的影响，例如气候、温度、天敌的伤害等。因此，这种方式的存活率比较低。

## 卵胎生

这是一种介于卵生和胎生之间的生育方式。简单来说，卵胎生是指在母体内将卵孵化、然后产下幼仔的生育方式。虽然是在母亲体内孵化，不过卵胎生的爬行动物幼仔在发育过程中所需的营养，还是来自于卵黄。由于是在母体内发育，因此胚胎的安全有了一定保障，这种方式的存活率通常比卵生高一些。一些海蛇、蜥蜴就是通过卵胎生的方式来繁衍后代。

### 卵的构造

爬行动物的卵，外部是钙质结构或皮革结构，内部则拥有蛋黄、蛋白、胚胎等结构。



### 同步知识链接

你还知道哪些动物通过卵生或卵胎生的方式繁衍后代呢？

# 爬行动物的非凡技艺

爬行动物的本事很大，它们掌握着很多神奇的技艺，这些技艺让人叹为观止，不得不感叹大自然造物的神奇！



## 保护壳

大部分乌龟身上都有一层坚硬的保护壳，当危险降临时，乌龟就会把头 and 四肢缩到壳里去。



## “水上漂”

蛇怪蜥蜴长着细长的脚趾，且脚底生有鳞片，它可以用极快的速度在水面上奔跑，而且不会掉进水中哟！



## 游墙术

蜥蜴的脚是扁平的，而且非常宽阔，上面生长着很多微小的“钩子”，能够牢牢吸住竖直的墙面，这样蜥蜴就能施展神奇的“游墙术”啦。



## 断尾逃生

壁虎的尾巴很有特色，一旦壁虎遇到敌人攻击时，尾巴就会断开，吸引敌人的注意力，壁虎趁着这个机会就能逃跑了。

## 变色伪装

变色龙可以根据环境的变化调整自身的颜色，达到与环境融为一体的目的，这样敌人就找不到它啦！



## 同步知识链接

你还知道爬行动物的其他神奇本领吗？试着说出几种来，与小伙伴们讨论一下吧！





# 居住在水边的“杀手”

在爬行动物大家族中，有一个凶猛残暴的大家伙，它生活在靠近湖泊和河流的地方，静静等待着猎物“上门”，这个大家伙叫作鳄鱼。

## 名称由来

鳄鱼不是真正的鱼类，而是爬行动物。之所以叫作鳄鱼，是因为它能像鱼一样在水中自由游动。鳄鱼主要生活在热带、亚热带地区，有些种类住在淡水湖泊、河流或沼泽中，有些则住在靠近海滩的咸水浅滩中。



目前发现的最大鳄鱼长达15米，重约15吨，属于已灭绝的帝鳄品种。



你听说过鳄鱼的眼泪吗？当鳄鱼在陆地上停留很长一段时间后，它往往会流下眼泪，这并不是因为它内心悲伤，而是通过流泪来滋润眼睛。此外，在吃东西的时候，鳄鱼也会经常泪流不止呢！

## 活化石

鳄鱼在三叠纪末期，距今约两亿年前就出现了，和恐龙处在一个时代，是真正的“活化石”。