

动物世界的奥秘

鳄鱼 • 与恐龙同时代的动物



中国少年儿童出版社
马来西亚理达出版集团

合作出版

动物世界的奥秘

鳄鱼 • 与恐龙同时代的动物



中国少年儿童出版社
马来西亚理达出版集团

合作出版







动物世界的奥秘

鳄 鱼

从恐龙时代起



中国青年出版社
马来西亚理达出版集团

合作出版

(京)新登字083号

(京)图 字01-1995-473

动物世界的奥秘

6. 鳄鱼

原文出版：西班牙迪亚戈斯蒂尼星球出版社 出版

翻译 李广华 原文审定 武沪信

中国青年出版社

马来西亚理达出版集团 合作出版

来亚出版印刷系统软件(北京)有限公司策划

中国青年出版社 北京东四十二条21号 邮编 100708

地址： 来亚出版印刷系统软件(北京)有限公司
北京东城区新中街乙12号新中国写字楼4809室

电话 010—4163132

纪元印刷有限公司承印 新华书店经销

787×1092 1/16 2印张

1995年8月北京第1版 1995年8月上海第1次印刷

印数 1—5000册 定价 19.00元

强有力的装甲动物

水栖的热带鳄鱼

鳄鱼栖居在地球上的热带沼泽区。它们是双栖脊椎动物。大多数普通种类的鳄鱼生活在河流、湖泊、沼泽地带和河口处。这些地区的水质、盐度、深度、水流速度以及植物数量各不相同。

然而，某些种类的鳄鱼，比如美洲和中国的宽吻鳄，在热带和温带地区可以见到它们的踪迹；而别的像南美鳄，则喜欢生活在冰凉清澈

的水中。一些种类，如海鳄，生活在亚洲和太平洋热带地区河流入海口处的咸水中。



鳄鱼立着的牙齿，是它在水中咬住猎物并将其撕碎的有力武器。



世界各地鳄鱼的分布。

史前动物

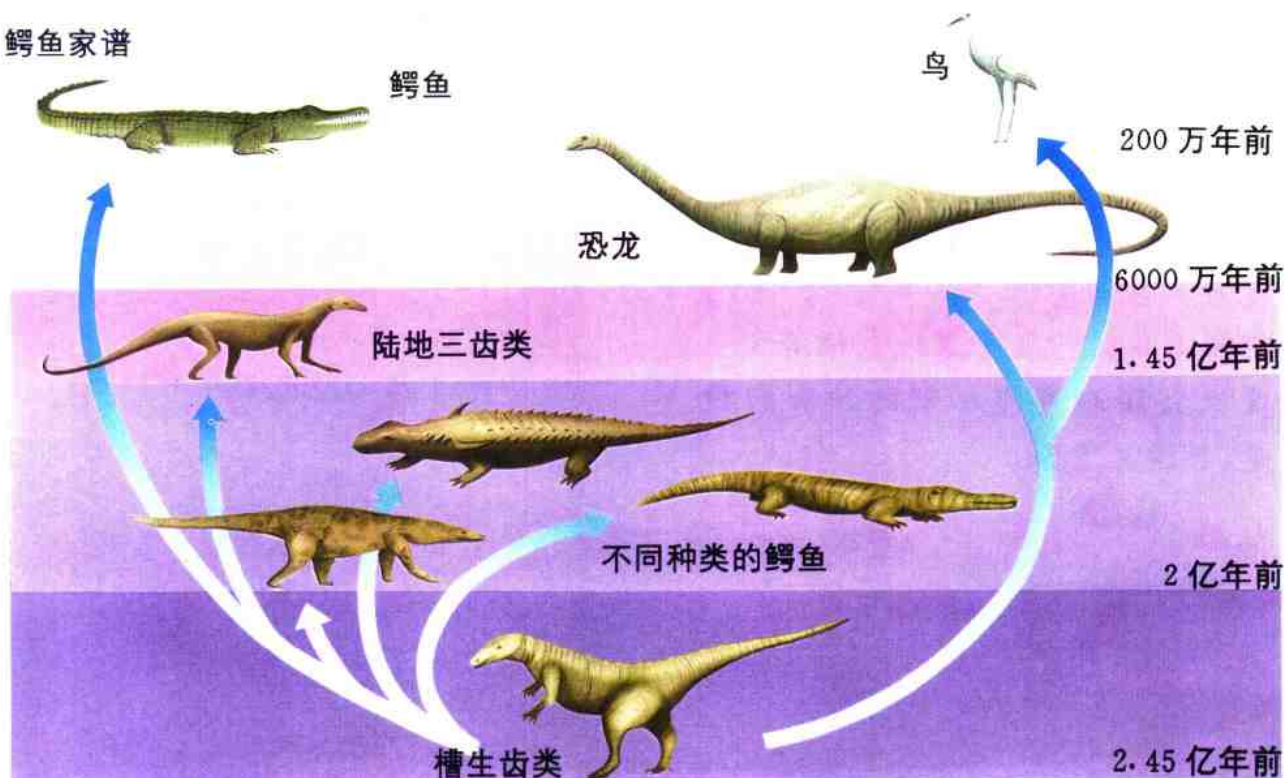
与蜥蜴相比,鳄鱼与鸟类更为接近。事实上,和鸟类一样,鳄鱼有一条长长的外耳道,一个肌肉发达的砂囊,和完全分离的心室。鳄鱼也用草木筑窝,照看幼鳄。产生这些相同点的原因可以上溯到3亿年前,恐龙存在之前的时期。我们今天所见到的鳄鱼,与2.45亿年前的鳄鱼没有多大的变化。今天鳄鱼的上腭结构,可以使嘴和呼吸道有效地分离开,这样它们在吃食的同时也可以进行呼吸。随着时间的流逝,脊椎



宽吻鳄保留了祖先的特征,比如覆盖着皮肤的鳞。

动物的形状发生了变化,这些变化使它们的脊椎更具有柔韧性。

鳄鱼家谱



鳄鱼的种类

鳄鱼包括三类较小的科：鳄、宽吻鳄和印度食鱼鳄。它们都有骨骼，身上覆盖着鳞，卵生。它们保持着不同的生活方式，栖居在不同的地方。

鳄鱼由 14 种不同种类的鳄鱼组成。圆锥形的鼻子，合上嘴时尚能看见的下颌第四颗牙齿，这些是它们的特征。有些鳄鱼体积巨大，比如中美洲的长鼻鳄、尼罗鳄、奥里诺科鳄和别的海鳄。海鳄有时可长达 7 米。而别的鳄鱼较小，如棕鳄、几内亚鳄或侏儒鳄，体长才 2 米。

宽吻鳄合上嘴时不会露出一颗牙齿。

有 7 种不同种类的宽吻鳄，包括中国和美洲宽吻鳄、黑鳄、安提奥杰斯鳄、麝鳄和短吻鳄。印度食鱼鳄有着又细又长的鼻孔，鼻子两翼有两排小牙。印度食鱼鳄是栖居于印度次大陆北部河水中的独有的种类，长达 6.5 米。

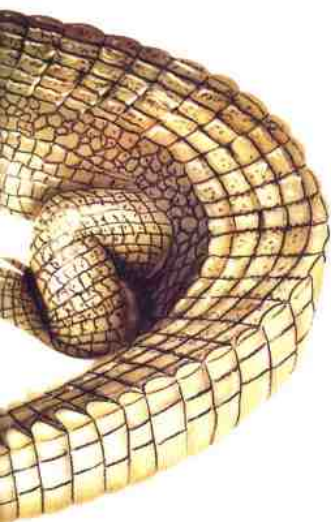


印度食鱼鳄

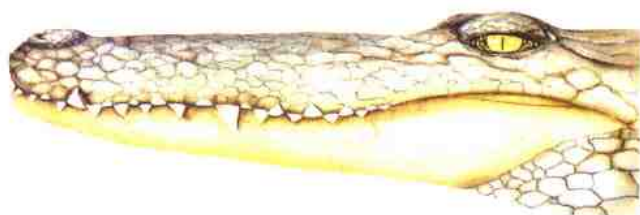


中国宽吻鳄





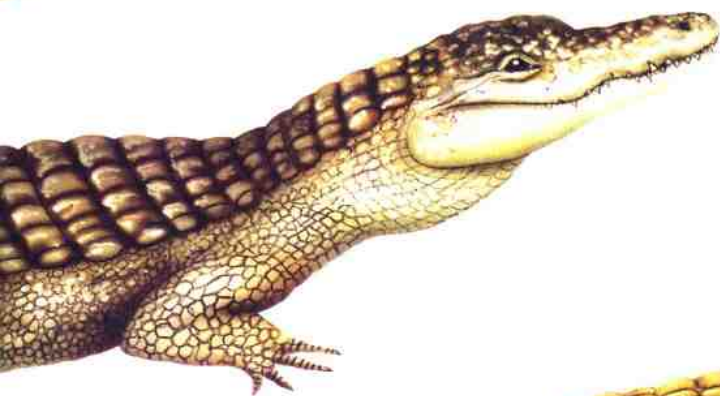
印度食鱼鳄有着又细又长的鼻孔。



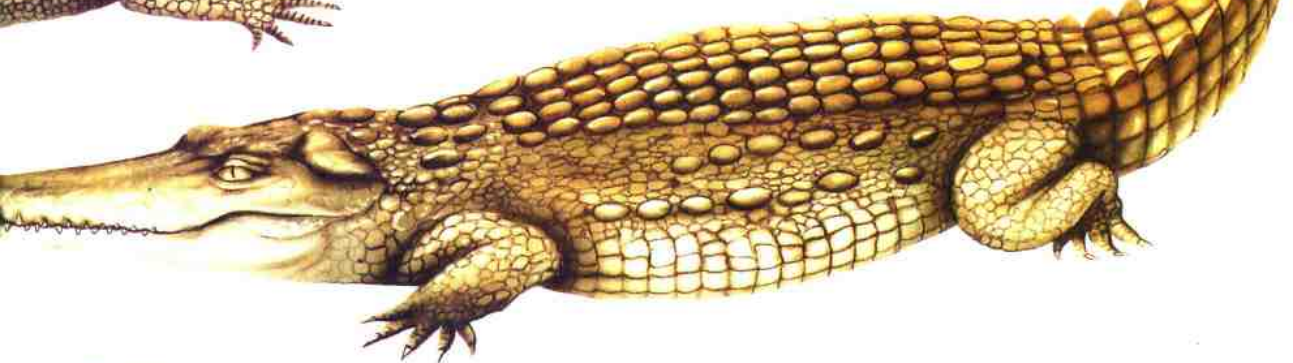
鳄鱼有一个圆锥形的鼻子，下颚第四颗牙齿突出来，因此合上嘴时也可以很清楚地看到。



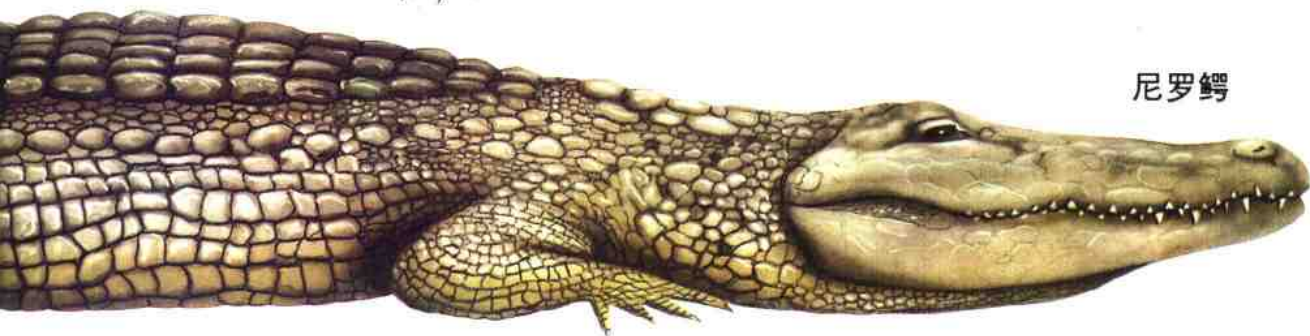
当宽吻鳄合上嘴时，它所有的牙都上下严丝合缝。



奥里诺科鳄



尼罗鳄



鳄鱼的身体构造

鳄鱼 鱼的身体长，是游泳的理想体形。它通过尾巴的左右摆动推动自己快速游动。游泳时，它把脚收起，尽量贴着身子，以减少阻力。

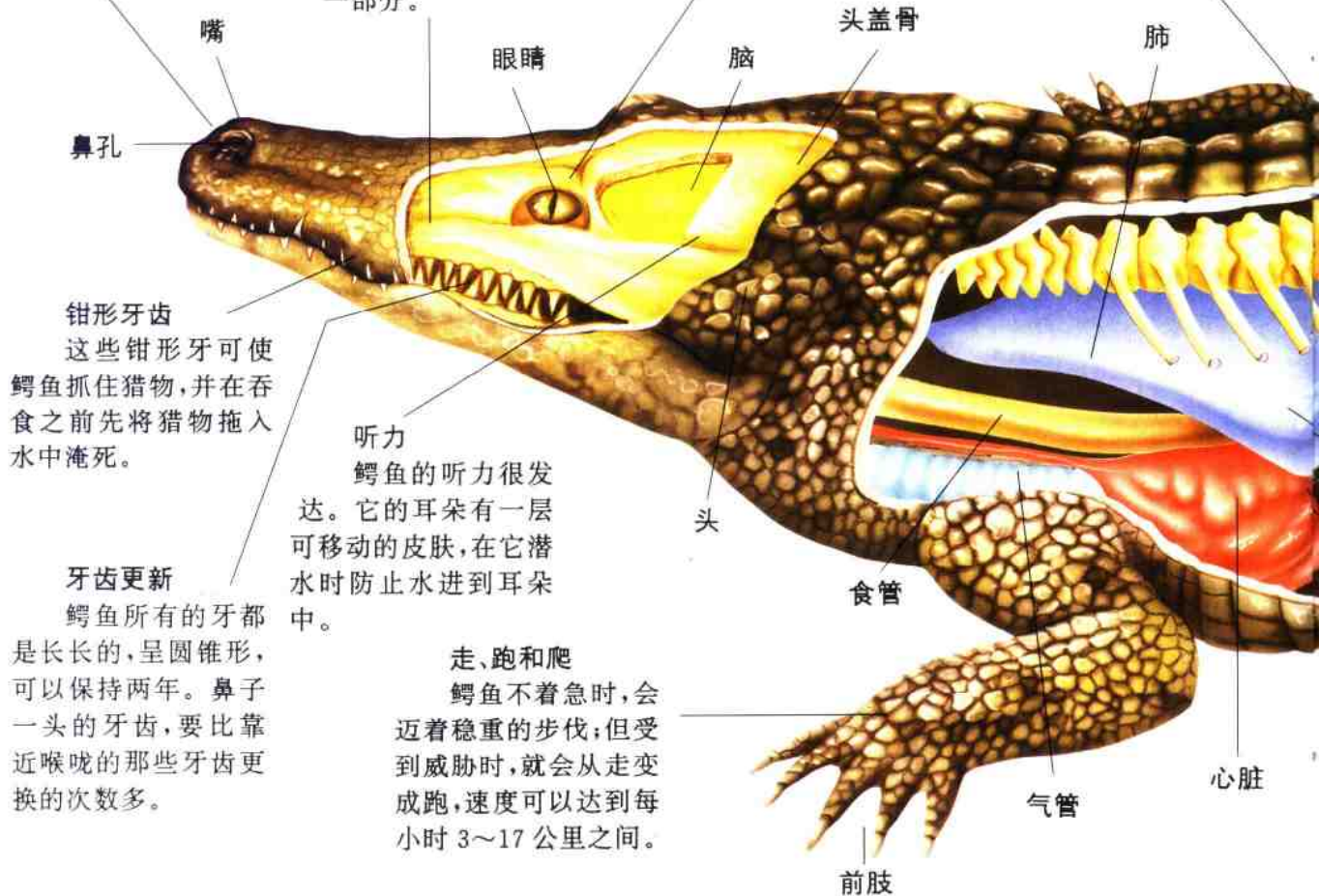
强有力的尾
尾巴在水中起着舵和推进系统的作用。

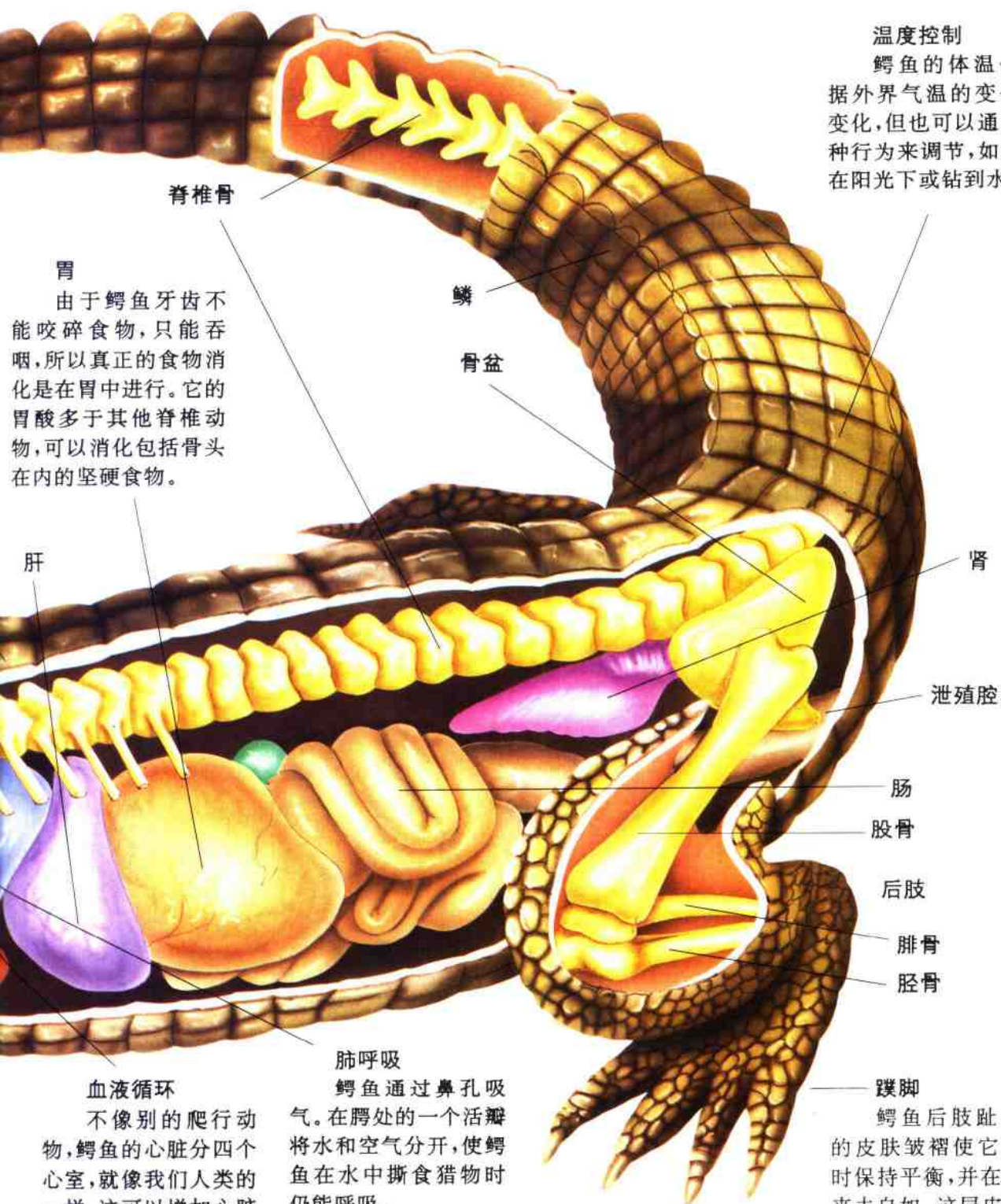
敏锐的嗅觉
鳄鱼的鼻孔在嘴巴的上端。气味进入鼻孔，一直进到鼻腔，在这里分辨出气味。

有力的上下颌
只有下颌，或者称下颚，才是可以动的，而上颌是固定不动的。这种活动性可使鳄鱼吞吃大的猎物，或只吃一部分。

视力
鳄鱼垂直的瞳孔使它能在极糟糕的光线下看清楚东西。它有透明的眼睑，可以在水中保护眼睛。然而，这些起保护作用的眼睑使鳄鱼在水下时不能看得很清楚。

背部装甲
某些种类的鳄鱼全身覆盖着已经骨化了的装甲片——鳞。而别的鳄鱼全身几乎没有鳞片，这使它们缺少了一些保护，但它们更具有灵活性。





温度控制

鳄鱼的体温会根据外界气温的变化而变化,但也可以通过某种行为来调节,如暴露在阳光下或钻到水中。

脊椎骨

胃

由于鳄鱼牙齿不能咬碎食物,只能吞咽,所以真正的食物消化是在胃中进行。它的胃酸多于其他脊椎动物,可以消化包括骨头在内的坚硬食物。

鳞

骨盆

肝

肾

泄殖腔

肠

股骨

后肢

腓骨

胫骨

肺呼吸

鳄鱼通过鼻孔吸气。在腭处的一个活瓣将水和空气分开,使鳄鱼在水中撕食猎物时仍能呼吸。

血液循环

不像别的爬行动物,鳄鱼的心脏分四个心室,就像我们人类的一样,这可以增加心脏的运动效率。

蹼脚

鳄鱼后肢趾头间的皮肤皱褶使它游动时保持平衡,并在水中来去自如。这层皮肤皱褶被称作趾状组合型皮肤。

过去的幸存者

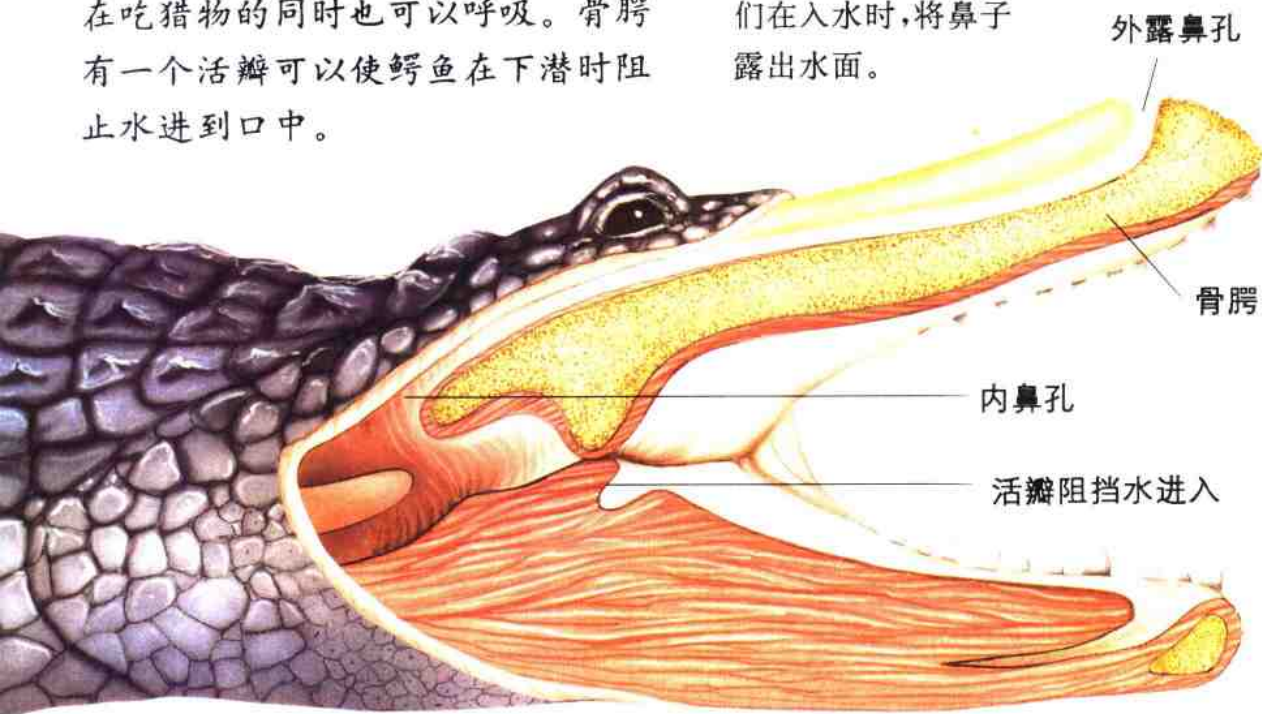
原始的捕猎方法

现 在的鳄鱼祖先是小小的陆地食肉动物，它有很尖的牙齿，用后肢奔跑，追逐猎物。它们捉蜥蜴和昆虫为食。今天的鳄鱼继续作为食肉动物，以捕捉无脊椎动物、鱼、鸟和某些哺乳动物为食。这种动物保留了坚固且长的头盖骨，这可使它们用强有力的颌肌压碎颌间的猎物。鳄鱼也保留了它们的骨腭，使得嘴和鼻泪管分开，这使它们在吃猎物的同时也可以呼吸。骨腭有一个活瓣可以使鳄鱼在下潜时阻止水进入到口中。



这只小中美洲长鼻鳄主要以鱼、蛙和乌龟为食。

鳄鱼的骨腭可使它们吃食或潜入水中时同时呼吸。它们在入水时，将鼻子露出水面。





鳄鱼会袭击人

某些大鳄鱼,比如尼罗鳄和海鳄,以“吃人鳄”而出名。

许多吃人事件发生在非洲的村庄和印度洋及太平洋的岛屿上。现在,出现吃人事件是因为人类侵占了鳄鱼的栖居地,他们来到这些地方游泳或进行一些水上娱乐活动。

这些鳄鱼袭击人类是因为几百万年来,它们得面对敌人,与之竞争,以保卫自己的领地。它们在这里筑起了自己的巢穴,在此产卵,它们要防止各种不同敌人的侵犯。为了生存,鳄鱼成了一个捕捉任何从旁经过的动物的唯利是图的投机猎手。



各个时期的敌人

鳄鱼的祖先曾让不同种类的食肉恐龙捉住并吃掉。现在,有些种类的鳄鱼则被狮子、美洲虎、豹和蟒蛇吞吃。

但是从那时到现在,对鳄鱼的最大威胁是它们还在蛋中,或在出生后的第一个月或第一年中的自然

大约 9000 万年前,即白垩纪末期,奥维拉普特是吃恐龙蛋和鳄鱼祖先的食肉动物。

非洲巨蜥最喜欢吃鳄鱼蛋。





死亡。

蛋和幼鳄都很脆弱，不能适应气温的变化，并容易受到食肉动物的袭击。

在过去，吃蛋的食肉动物是恐龙，比如奥维拉普特恐龙。现在，难以计数的爬行类动物、鸟和哺乳动物都寻找一切机会，以鳄鱼蛋为食。

水蟒有时袭击南美鳄。



古大陆的鳄鱼

鳄鱼首先出现在联合古陆存在的时期。联合古陆,就是世界大陆板块联在一起形成的超大陆。

超大陆的破裂和分离使得脊椎动物,也包括鳄鱼互相隔绝,从而开始各自的独立演化。大西洋南部形成后,非洲和南美洲的鳄鱼就开始了自己的演化,每一种类的体形都根据它的栖居地的状况而发展。

然而,一些鳄鱼适应了海环境中,不断地穿过我们后来才知道的大西洋。



海鳄生活在海洋中,以便在远离干燥大陆 1000 多公里的几个岛屿上生存下来并开始繁衍。

从出土的化石中,我们知道 2 亿年前鳄鱼就生活在联合古陆这一整块陆地上了。

