

The Encyclopedia of Animals

动物百科

彩图版

主编 张红园

1



动物百科

(第一卷)

The Encyclopedia of Animals

主编：张红园



九州出版社

责任编辑：阎 爽 李之昕

装帧设计：刘 莹

图书在版编目 (CIP) 数据

动物百科 / 张红园编. — 北京: 九州出版社, 2002.11

ISBN 7-80114-834-7

I. 动… II. 张… III. 动物—青少年读物 IV. Q95-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 087331 号

动物百科

出版者：九州出版社

通讯地址：北京市海淀区万寿寺甲 4 号（中央社会主义学院主楼）

邮 编：100081

电 话：68706018（发行部） 68706013（办公室）

经 销：全国新华书店

印 刷：北京市大天乐印刷有限责任公司

开 本：889 × 1194 毫米 1/16

印 张：28

字 数：250 千字

印 数：1-3000

版 次：2002 年 11 月第 1 版 2002 年 11 月第 1 次印刷

书 号：ISBN 7-80114-834-7/G · 281

定 价：580.00 元（全四卷）

（如发现本书有印制质量问题，印刷厂负责调换）



总 策 划：华 典

主 编：张红园

编 委：尹立花 于丹卉

杨 艳 朱世超

邸凤仙

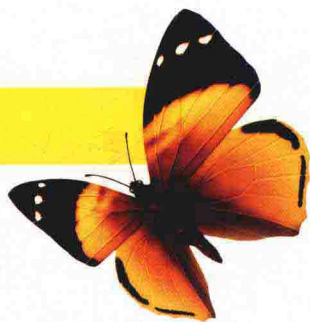
设计制作：许冬丽 张 婷

仇春玲 史凤仙

夏 平 姬天娥



前言



目前,地球是生物界的惟一家园,拥有阳光、空气和水,以其独有的地理和自然条件,孕育着无数生命。

在所有的地球生命中,动物的生存和繁衍一直是人们最为关心的,它们的存在使整个自然界充满活力和灵气,也使我们的家园变得丰富多彩,生机盎然。

但作为高等动物的人类并未始终将最多的爱给予它们,在过去,由于认知的肤浅,许多珍稀动物遭到了毁灭性的捕杀,野生动物数量越来越少,它们在日渐消失,使整个生态系统的天平发生了偏离,给人类生活生产造成了不可估量的损失,同时,也正危及着人类的生存。

随着时间的推移,几经自然界的惩罚,现代人已不再把动物视为自己的竞争对手,而是在认识它们存在重要性的同时,给予它们无限的关爱,或为它们建立自然保护区,或为它们兴建野生动物园,人类与动物的关系正一步步走向和谐。

对整个动物界的无限热爱,就是对我们人类生存环境的关爱。我们出版了这部《动物百科》旨在告诉大家动物同我们一样也有感情,也有灵性,更有权力与人类共同徜徉在阳光雨露之中。动物是我们的朋友,是我们的伙伴,愿我们认识动物,了解动物,珍爱动物,让动物与我们的生命同样精彩。

编者

2002年11月



动物概述

第一卷

(1~53)

因动物与我们共同生存在一个空间,我们不得不对它们进行全面而细致的了解。那就让我们去领略动物界的精彩传奇,揭开动物界的所有神秘吧!



鸟 类

第一卷

(62~103)

鸟类历来都是美丽的化身、自由的象征。漂亮的羽毛使生物界变得五彩缤纷,轻盈的双翅能飞越千山万水。它们身体的每一个部位都是自然选择的结果,它们到达的每一个地方都会传播希望的种子。鸟类总会给我们无限的遐想。



昆 虫



它们的生活足迹几乎无所不在,繁多的种类至今还有待发现,我们无法把所有昆虫知识讲给您,那就让我们共同感受昆虫王国的无尽精彩。

第三卷

(1~47)

整个种群的灭绝,并未减退人类对它们的丝毫关注,或许正是因为如此强大的种群的消逝才引发了几代、几十代人的关注,究竟是人类还是自然使那个时代的主宰者烟消云散。我们只好随科学家的探索去感受恐龙世界最惊心动魄的一幕。



恐 龙

第一卷

(54~61)

哺乳动物

第二卷

(1~105)

在整个动物界哺乳动物是最具智慧的种类,它们以其强大的身躯,超凡的适应能力,成为动物世界的主宰。



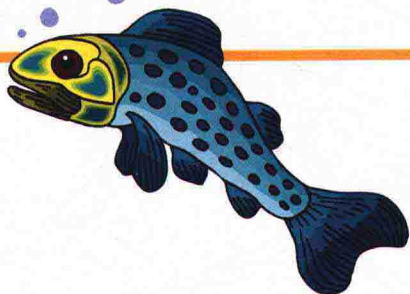


作为水生物的主宰者，鱼类以其流线型的身体，五颜六色的皮肤和出色的游泳技巧，令许多动物望尘莫及。

鱼水相融的精美画面，这里应有尽有、精彩纷呈。

鱼类

第三卷
(48~77)



宠物世界

第四卷
(20-71)

作为离我们最近的动物，它们不仅为我们的生活增色添趣，还使我们的身心倍感温情。狗的忠实，让我们感到安全；猫的可爱，让我们心灵平和；鸟的鸣音，让我们精神愉悦；鱼的自在，让我们向往无限。



爬行动物

第三卷
(78~105)

爬行动物的历史可以追溯到恐龙时代，虽然它们已神秘消失，但

它们却引起了科学家对爬行动物的关注。其他种类的爬行动物依然活跃于地球，并在动物界中占有不可取代的地位。



两栖动物

第四卷
(1~19)

两种截然不同的生活环境，使它们的生命更加旺盛，特殊的身体结构使它们的种群不减，出色的捕虫技巧使人类一直为之汗颜。



家禽、家畜

第四卷
(72~105)

当我们赞美和恐惧野生动物的时候，往往会忽略陪伴我们已经几千年的家禽家畜。它们的存在丰富了我们的生活，改变了我们的生活，带给了我们无限的生活气息。



动物概述(1-53)



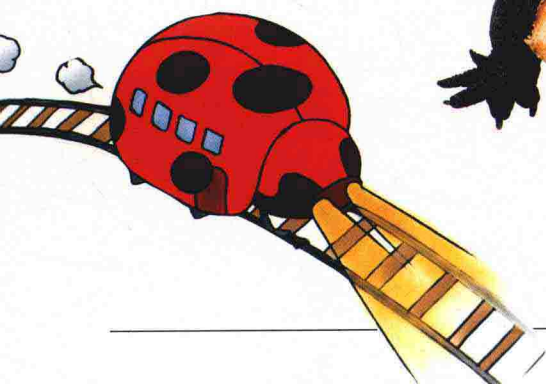
4	原生动物
4	草履虫
4	腔肠动物
6	水母纲
7	水螅纲
8	珊瑚纲
14	海葵
16	环节动物
16	多毛纲
17	蛭纲
17	寡毛纲
18	棘皮动物
18	蛇尾纲
19	海胆纲
20	海星纲
22	海百合纲
23	海参纲
24	扁形动物
24	涡虫纲
25	绦虫纲
25	吸虫纲
26	软体动物
27	多板纲
27	石鳖
27	腹足纲
27	鲍鱼
28	蜗牛



30	双壳纲
30	蚌子
30	牡蛎
31	蛤
31	宝贝
32	头足纲
32	乌贼
33	章鱼
33	鹦鹉螺
34	线形动物
34	节肢动物
36	甲壳纲
36	虾
37	中国对虾
37	墨吉对虾
38	磷虾
38	斑节对虾
38	龙虾
39	短沟对虾
39	螯虾

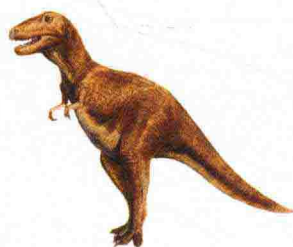


40	蟹
41	招潮蟹
41	沙蟹
41	剪刀蟹
41	寄居蟹
42	关公蟹
42	蛙形蟹
42	遁形长臂蟹
42	锯缘青蟹
43	馒头蟹
43	中华绒螯蟹
44	三疣梭子蟹
44	巨螯蟹
44	日本栗蟹
45	豆蟹
45	肢口纲
46	蛛形纲
46	蜘蛛
48	昆虫纲
48	多足纲
49	脊索动物
49	软骨鱼纲
49	圆口纲
50	硬骨鱼纲
50	两栖纲
51	鸟纲
52	爬行纲
53	哺乳纲



恐 龙 (54-61)

- 56 恐龙——动物之王
- 56 恐龙消失的原因
- 57 恐龙的食性
- 57 恐龙蛋
- 58 恐龙家族
- 58 翼龙
- 58 原角龙
- 59 剑龙
- 59 霸王龙
- 60 包头龙
- 60 盔龙
- 61 似鸵龙
- 61 大龙
- 61 恐爪龙



鸟 类 (62-103)

- 64 鸟类的基本特征
- 65 鸟类的栖息环境
- 68 鸟类的形态与生活习性
- 70 鸟类的居留类型和迁徙
- 72 鸟喙
- 74 鸟的羽毛
- 75 鸟的腿与脚
- 75 鸟类的择偶
- 76 鸟蛋
- 76 鸟类居室
- 78 鸟儿的食物
- 79 鸟类的觅食
- 80 鸟类的飞行方式
- 81 鸟类的行走方式
- 81 复杂多变的鸟鸣
- 82 鸟类的生育和成长
- 84 鸳鸯
- 86 天鹅
- 86 大天鹅
- 87 小天鹅
- 88 鹦鹉
- 88 凤头鹦鹉
- 88 金刚鹦鹉
- 89 大绯胸鹦鹉



- 90 鹤
- 91 丹顶鹤
- 92 雕
- 92 金雕
- 92 乌雕
- 92 白头海雕
- 93 白肩雕
- 93 白尾海雕
- 94 鹰
- 94 苍鹰
- 94 赤腹鹰
- 95 松雀鹰
- 95 蜂鹰
- 95 雀鹰
- 96 猫头鹰
- 98 鸥
- 99 银鸥
- 100 企鹅
- 102 孔雀
- 103 蓝孔雀
- 103 绿孔雀





自从有了动物开始，地球变得活力四射，从低等动物到高等动物的每一次进化，都是生命的灵动。动物界简单的过去，都是复杂生命的开端，辉煌的现在是未来生命的延续。

为让您了解生命的曲折进程，我们以全新的角度、全新的内容，为您科学全面地展现了动物界的全貌，让您独览生命的风采。

动物作为地球生命的组成部分，拥有百万余种，为了便于认知它们，动物学家采用统一的标准来命名，给每种动物都起一个学名，以利于分门别类地加以描述，使纷繁的动物界更具条理性，各地动物学家也更便于交流，因为各地有不同语言、方言，在不同的地方同一种动物会有不同的名称，这非常不利于动物学家们的研究，给动物起学名，主要是为了解决这一问题。

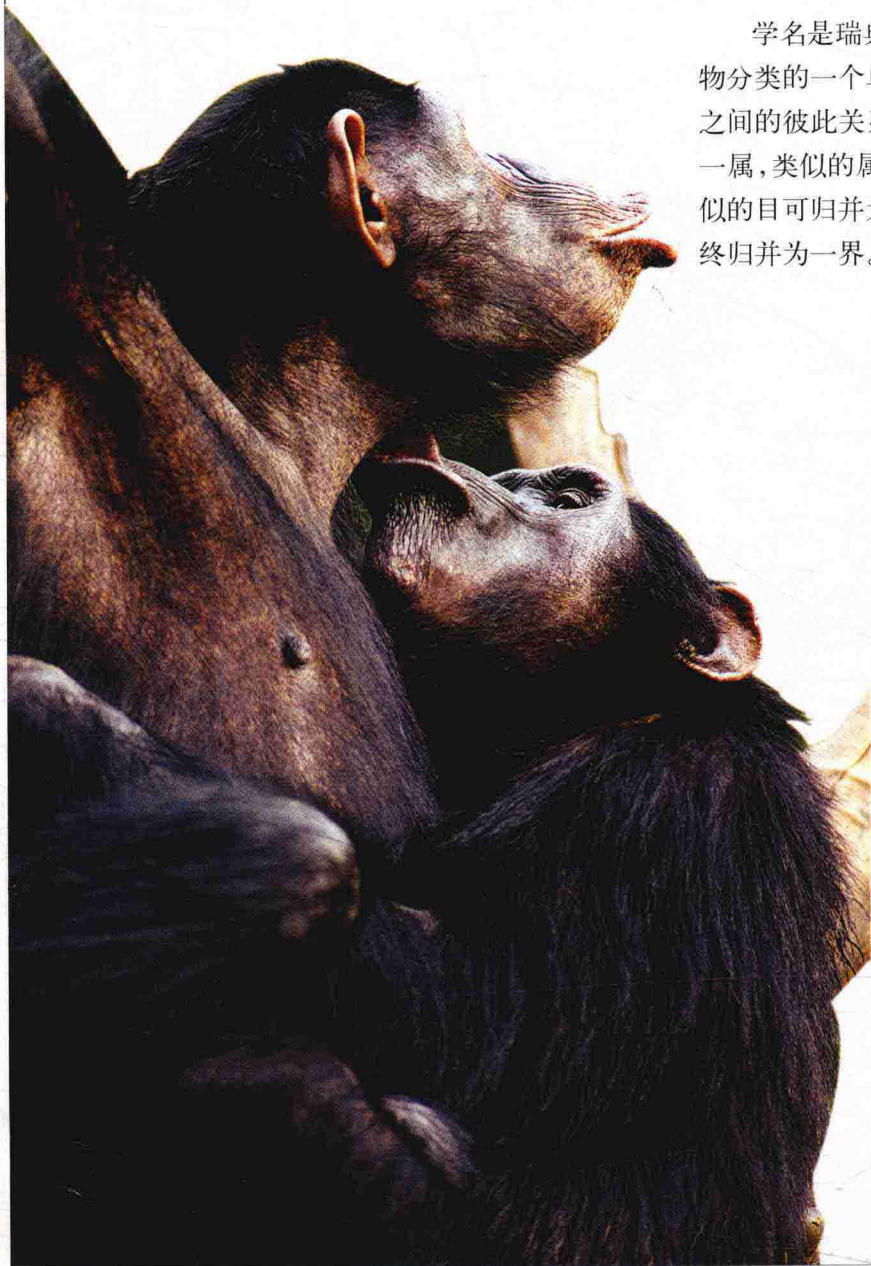
动物的学名也由两部分组成：属名和种名。属名相当于我们的姓，告诉人们自己属于哪个家族，种名是自己的名字，可以在属内进一步对这一物种给予确认。



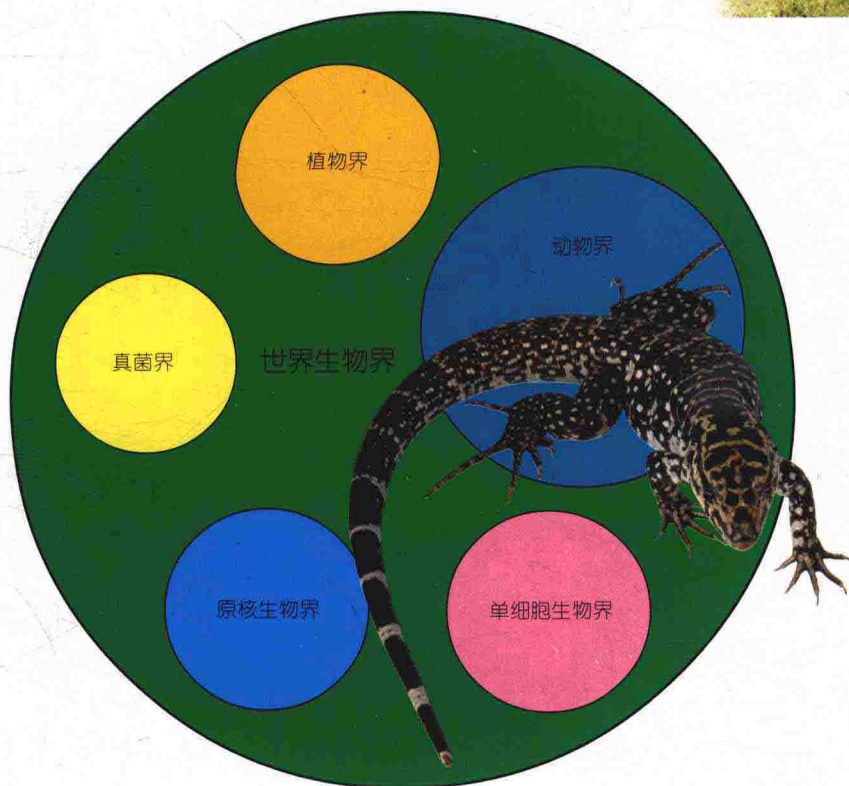
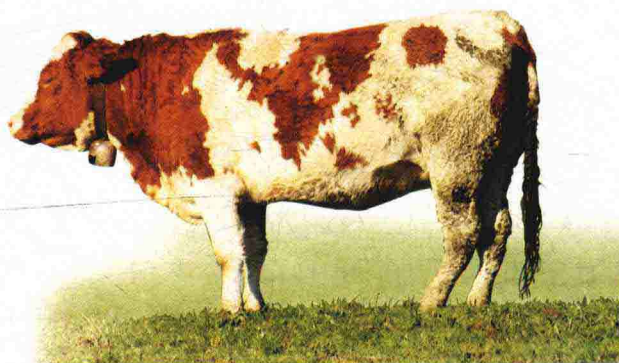
学名是瑞典生物学家林奈在18世纪建立的。属是动、植物分类的一个单元，分类是生物学家为了更好的研究生物之间的彼此关系而建立的一个系统。类似的物种可归并成一属，类似的属可归并为一科，类似的科可归并为一目，类似的目可归并为一纲，类似的纲可归并为一门，类似的门最终归并为一界。



界、门、纲、目、科、属、种等单元组成的分类系统现已比较完整和科学。如梅花鹿属于动物界、脊索动物门、哺乳纲、偶蹄目、鹿科、鹿属；丹顶鹤属于动物界、脊索动物门、鸟纲、鹤形目、鹤科、鹤属。



知道了一种动物的门、纲、目、科、属，就可以确定它的分类地位，也就知道它和其它种动物在进化上的关系，比如常见的马、牛、驴和猪四种动物，虽然都是哺乳动物，属哺乳纲，但马、驴同属奇蹄目、马科，而牛和猪属于偶蹄目，牛属于牛科，猪属于猪科。我们从中可以知道，在进化上，马和驴的亲缘关系要比牛和猪的亲缘关系更近一些。



除动物界外，还有植物、真菌类（如蘑菇）、原核生物界（如细菌）及单细胞生物界（如草履虫），这五界共同组成世界生物界。

现已知动物界超过 30 个大小不同的门，最重要的有 8 门。



据统计，地球上约有 100 万种以上的动物，是地球生命的重要组成部分，动物的存在给原本沉默的地球带来了活力，同时也给人们的生活带来了便利，人类已不再惧怕动物，而是把它们当做朋友或豢养于家中，或出资为它们建立自然保护区，人与动物的关系越来越和谐。



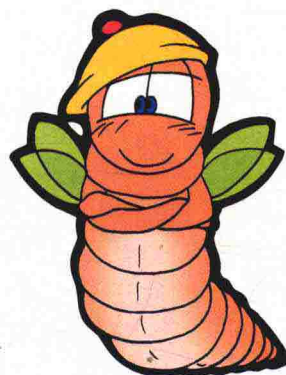
原生动物

原生动物是自然界中分布很广而又最原始、最简单的一类动物，它们大多都是单细胞动物，也就是说，由一个细胞构成它的整个身体，如草履虫。



草履虫

草履虫是一种身体很小，圆筒形的原生动物。最常见的是尾草履虫，它的体长只有80~300微米。因为它身体形状从平面角度看上去像一只倒放的草鞋底而叫做草履虫。



草履虫全身由一个细胞组成，身体表面有一层膜，膜上密密地长着许多纤毛，靠纤毛的划动在水里运动。它身体的一侧有一条凹入的小沟，叫“口沟”，相当于草履虫的“嘴巴”。口沟内的密长的纤毛摆动时，能把水里的细菌和有机碎屑作为食物弄进口沟，再进入草履虫体内，供其慢慢消化吸收。残渣由一个叫肛门点的小孔排出。草履虫靠身体的外膜吸收水里的氧气，排出二氧化碳。常见的草履虫具有两个细胞核：一个大核，主要对营养、代谢起重要作用；一个小核，主要与生殖有关。

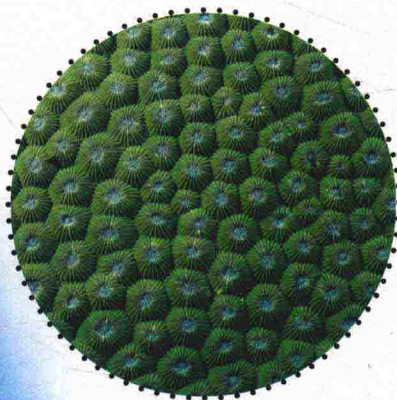
腔肠动物

腔肠动物，都生活在水中，是构造比较简单的一类多细胞动物。腔肠动物的身体由内胚

层和外胚层组成，因其由内胚层围成的空腔具有消化和水流循环的功能而得名。腔肠动物是真正的双胚层多细胞动物，

所有高等的多细胞动物，都被认为是经过这种双胚层结构而进化发展生成的。

腔肠动物具有两种特殊的细胞，一种叫间细胞，一种叫刺细胞。间细胞可以变化形成其



海葵

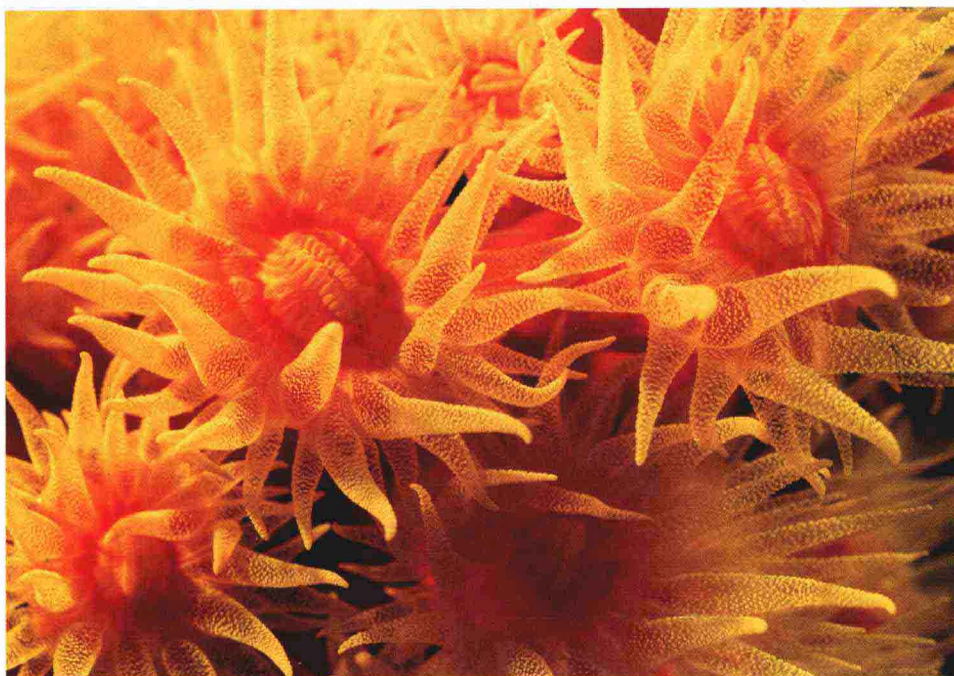


珊瑚

他细胞。刺细胞是一种可以放出刺丝，具有捕杀猎物和防御敌害功能的细胞。刺细胞是腔肠动物所特有的，它遍布于体表，触手上特别多，因此腔肠动物又被称为刺细胞动物。常见的腔肠动物有海蜇、海葵、珊瑚等。

腔肠动物门的动物身体呈辐射状对称，具两胚层，中为两个胚层的细胞分泌的中胶层。体内有原始消化循环腔（兼具消化及循环功能），有口，无肛门，口兼具进食及排放食物渣滓的功能。口周围有触手，触手表面有刺细胞，以作猎食及防卫之用。身体组织分化为上皮肌肉细胞、感觉细胞、神经细胞及消化细胞等。

腔肠动物大致可以分为水母纲、水螅纲和珊瑚纲。



水母纲

水母亦称海蜇，属腔肠动物。水母全身柔软，没有坚硬的骨骼。整个身体分上下两部分，上部是圆形伞部，样子很像帽子和蘑菇，下部垂挂着许多须状物，称作腕或触手。在海水中，水母像是一团团半透明的胶状体，似成形又未成形，时起时落，随波荡漾。大型水母伞部直径可达1米，例如沙蜇伞部直径达1.6米，重175公斤。面蛰略小，伞部直径约40厘米。水母伞部呈青蓝色、暗红色或暗褐色。

水母伞部下面有一层强有力的环状肌肉，它有节律地收缩和舒展，就会把水从伞部下排出又吸入，靠水的反作用力推动身体，收缩时向上浮起，舒展时就下沉，上上下下，就像火箭一样。它也能快地漂游着，当然速度不快，每秒移动7厘米左右。长短不一的触手或腕是它的捕食工具，也是它自卫和进攻的武器。北方冷水域的雷水母，触手伸展开可达30多米。



水母的身体柔软脆弱，不堪一击，似难以长久维系。但它有两个卓绝的本领保护自己昌盛不衰。

一个是以剧毒触手作武器，使其不会被其他动物所消灭。箱水母60多条3米多长的带状触手上密布许多刺细胞，刺细胞内有有毒刺和内装毒液的囊，一遇到鱼虾等猎物或受到刺激，便将致命的毒刺刺入猎物，将毒液注入使其中毒而死，再将其送入口中。

另一个是“听力”超群：它有特殊的“耳朵”，能听到风浪引起的次声波，使它在风浪到来之前就悄然隐于水下，不会被海浪击碎。渔民也常依水母的行踪判断天气的变化。有人仿造水母结构设计了“水母目”，可提前15个小时做出风暴预报。





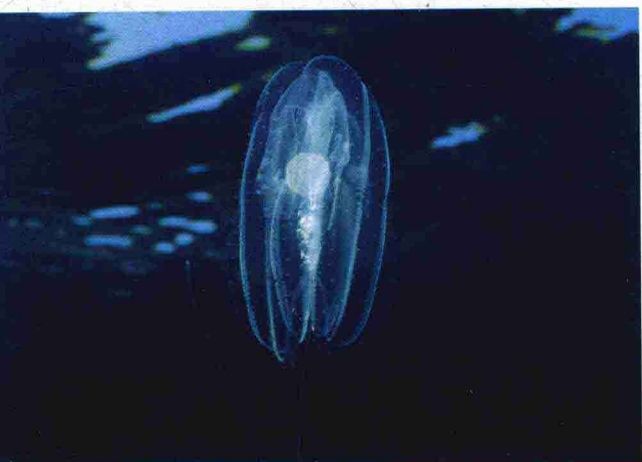
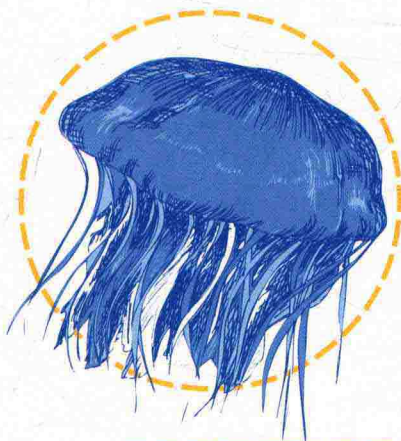
“僧帽水母”的有趣传说

法海禅师水漫金山以致杀害了千万生灵。玉皇大帝非常生气，要捉拿法海禅师。法海和尚东躲西藏。后来，终于找到一个安全的地方——到蟹壳里去躲藏，仓皇中，法海和尚不慎将僧帽跑丢了——变成了漂浮在水中的海蜇。也就在那一天，东海龙王的小女爱上了凡人鱼郎，趁月黑风静时偷偷地逃出了龙宫。龙王得知爱女弃宫出走，慌忙派出了虾兵蟹将去追寻。虾兵蟹将越追越近，龙女忽然发现海面上有一个帽子样漂浮的东西，急中生智躲了进去。龙王一怒之下施了个法术，喊道：“定”。从此，龙女再也没有从帽子底下钻出来。



至今，人们揭开海蜇伞一样的体盘，还能看到一尊面容白皙娇嫩、金丝银发的“少女”。据传，龙女遭到父王陷害后，愈觉父王残忍，于是她千方百计地搜集海中毒素，希望有一天同父王决一胜负。这也是人

们在捉捕海蜇时，稍有不慎便被蜇得一片红肿的原因。



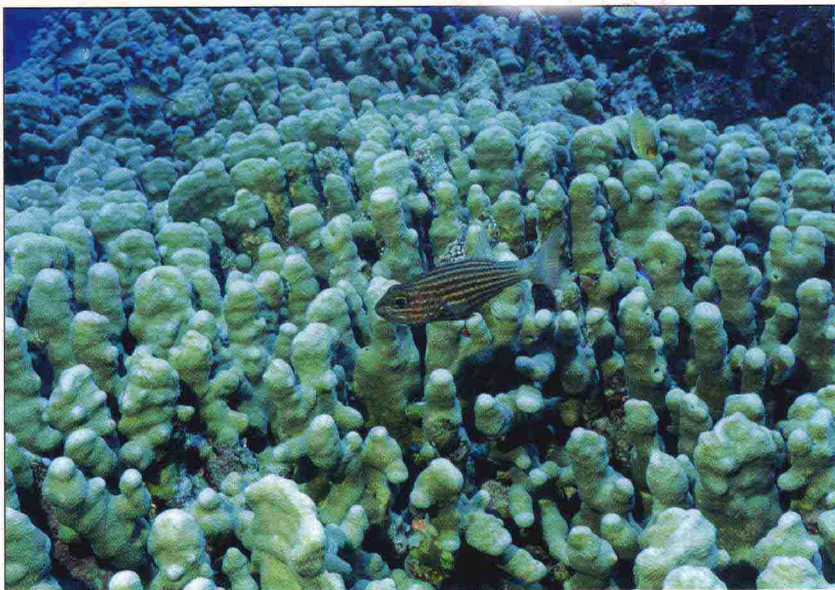
时，囊里的刺丝管向外翻出，把毒液注入猎物，使其麻醉或死亡。食物先在消化腔内消化，然后由肠壁的细胞吞下进行体内消化，食物渣滓从口排出体外。

水螅可依附物体作滑行运动。生殖分无性及有性繁殖两种。无性生殖为出芽生殖，而有性生殖是精卵结合。

水螅纲

水螅生活在淡水环境，包括溪涧、池塘及湖泊。体形细小（10~30毫米长），圆柱状，能伸缩，身体上端有口，口周围有数条细长的触手，下端依附在水草或其他水底生物之上。水螅为肉食性，捕食时，触手伸长缠绕猎物，然后缩回送至口里。触手及身体上均有刺细胞，内有刺丝囊，有些刺丝囊里藏有毒液。当水螅受刺激

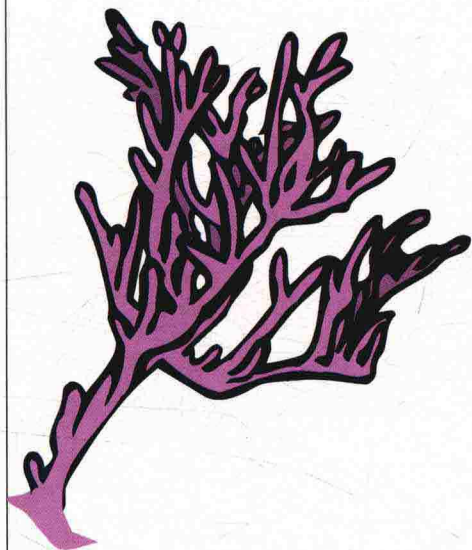




珊瑚纲

珊瑚虫的堆积构成了珊瑚，在动物分类学上珊瑚虫属于腔肠动物。它们的基部有一个石灰质的底座，成环状，环壁向中央成辐射状地伸出许多隔膜，上部是袋状软体部，顶部是口，周围有一圈触手，身体中央是消化腔。体壁主要由内胚层和外胚层构成，两层之间还有一个中胶层。触手将浮游动物摄入消化腔内进行消化、吸收，所剩的残渣再经口部排出，可见它是很低等的动物。它的身体很小，一个珊瑚虫充其量不过一粒米那样大。

珊瑚虫多群体生活，成千上万个珊瑚虫生活在一起，靠石灰质骨骼彼此相连，多呈筒状，直径从几毫米到2厘米。它们的隔膜被一种小肠道系统联在一起，可以说它们有多张嘴，只有一个共同的“胃”，这是海洋生物中极为奇特的一种生活方式。

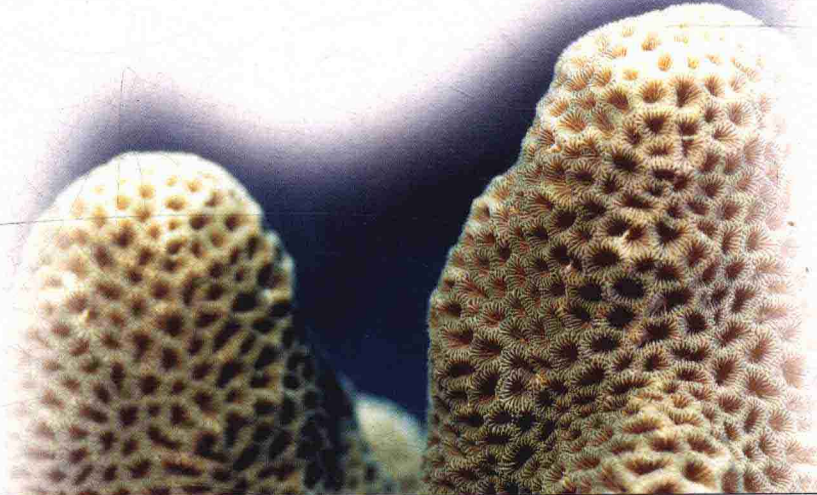


珊瑚虫死亡后其遗骨就成为珊瑚，其上又会长出新珊瑚虫。所以新一代的珊瑚虫总是在先辈的坟墓上建造自己的巢穴，并像金字塔一样，一代一代步步向上增高。平常看到的珊瑚工艺品，就是由许多珊瑚虫的外骨骼交织成网而构成的。



有些珊瑚虫体内根本没有骨骼，死后当然一无所留。真正参与造礁的只有八放珊瑚中的笙珊瑚、苍珊瑚及六放珊瑚中的多数石珊瑚，总计不过600多种。

珊瑚礁的世界美丽异常，但造礁珊瑚虫的生长速度并不快，块状种类年增长不过数厘米，板状者年增长4~5厘米，枝状者年增长10厘米以上。珊瑚虫群体能像树上长芽一样在边缘上长出芽体，每个芽体能变成新的珊瑚虫。这样，子生孙，孙又生子，子子孙孙几世同堂，使珊瑚不断扩大，群体之间不断重新聚合，不断增高加宽，常言道积沙成丘，无数小珊瑚体就逐渐形成巨大的珊瑚礁。

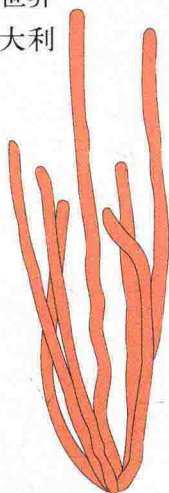


珊瑚礁有大有小，离海岸有远有近，大致可分三类：

第一类是岸礁。它沿海岸或岛屿周围延伸，像一条彩裙，又像一道坚实的屏障，保护着海岸免受海浪的冲击，有人又叫它裙礁。红海沿岸的岸礁有2700多公里长。



第二类是堡礁。它与海岸隔海相望，其间隔有几十米深的礁湖，大致与海岸平行延伸。世界最著名的是澳大利亚大堡礁。



第三类叫环礁。它呈圆形、椭圆形或不规则环形，全世界有330多个环礁，最大的如马绍尔群岛上的夸贾林环礁，面积在1800平方公里以上。

