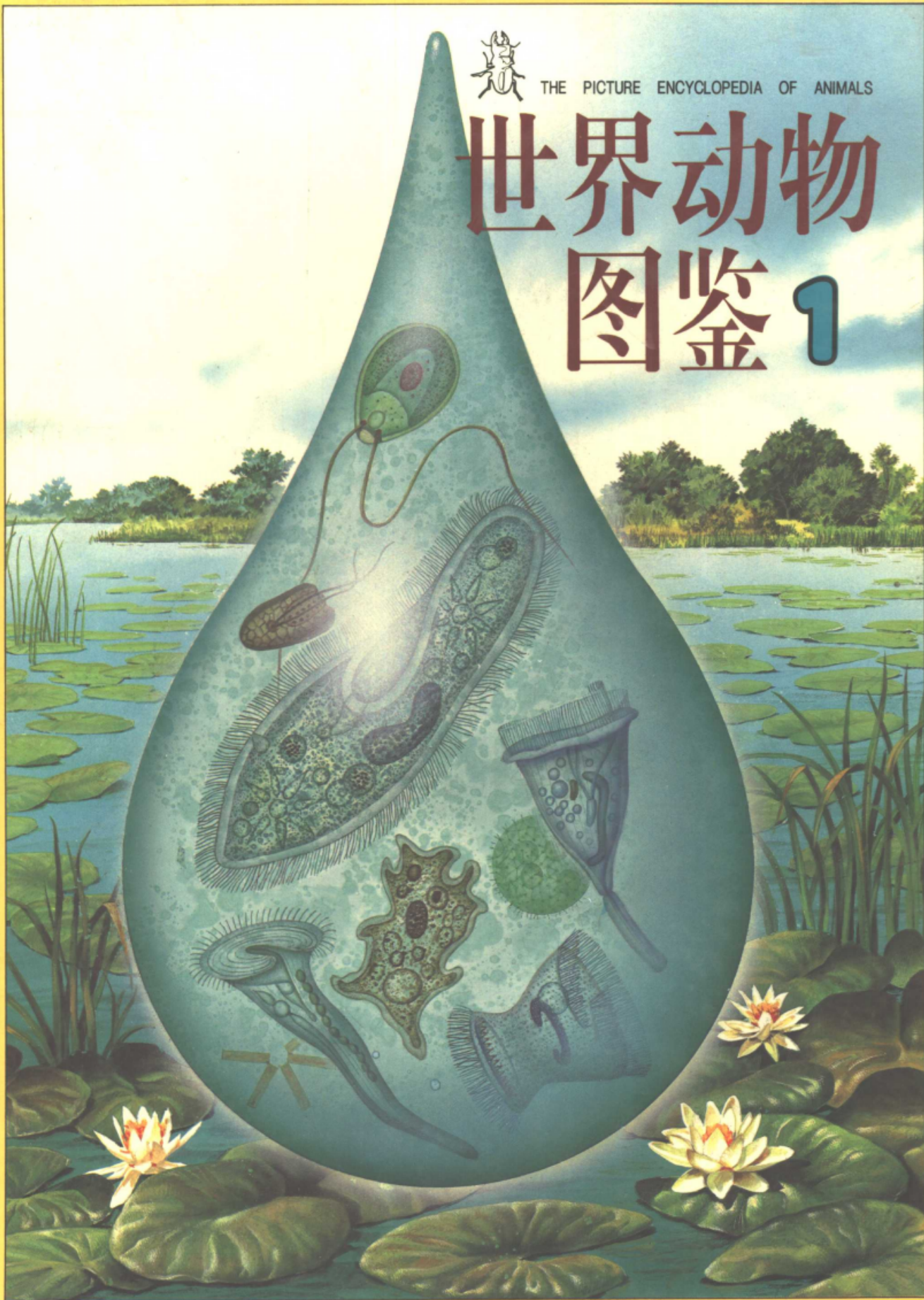


THE PICTURE ENCYCLOPEDIA OF ANIMALS

世界动物图鉴 1





数据加载失败，请稍后重试！



数据加载失败，请稍后重试！

(京)新登字192号

企划·版面设计

Nagamasa Mukai

绘图

Fausto Borrani, Luciano Corbella, Francois Crozat,
Gabriele Pozzi, Aldo Ripamonti, Sergio

世界动物图鉴

1 无脊椎动物

一九九五年四月第一版

编者 光复书局编辑部(台北)
海豚出版社(北京)

出版者 海豚出版社
北京百万庄路24号
邮政编码100037

策划 北京光海文化用品有限公司

发行者 北京新华书店总店北京发行所

印刷 北京宝岛包装印刷有限公司

印数 1~4,000册

印次 1995年4月第1次印刷

开本 889×1194 1/16

©1993 by KODANSHA - MONDADORI

©KWANG FU BOOK ENTERPRISES CO., LTD. 1995

ISBN 7-80051-820-5/H·539

(本书获得台湾光复书局的版权许可)

THE PICTURE ENCYCLOPEDIA OF ANIMALS

彩色细密生态全集 1

世界动物图鉴

无脊椎动物

变形虫·珊瑚·贝类·昆虫·海星

总监修 朱耀沂

台湾大学
植物病虫害学系系主任

海豚出版社(北京) 合作出版
光复书局(台北)

4
3
0
0
7
6
9

12

14

17

目 录

原生动物	6	蜘蛛的种类及生活	35
草履虫的生活	7	蝎子	36
变形虫	8	鲎	37
眼虫	8	壁虱	37
原生动物的种类	9	甲壳类	38
浮游生物	10	红水蚤	39
浮游生物及食物链	11	藤壶	39
海绵动物	12	茗荷介 (鹅颈藤壶)	39
海绵动物的生殖与生活	13	虾蛄	40
海绵动物的种类	13	海蟑螂	40
水母、海葵、珊瑚	14	海跳虫	40
水母、海葵、珊瑚的生活	16	螳螂虾	41
水母、海葵、珊瑚的种类	17	鱼虱	41
涡虫、吸虫、绦虫	18	糠虾	41
蛔虫	20	寄居蟹	42
蚯蚓	21	蟹类	43
蚯蚓的生活	22	蟹的种类	45
沙蚕	23	虾	46
沙蚕的同类	23	虾的种类	47
蛭	23	衣鱼、跳虫	48
软体动物	24	无翅昆虫类	49
软体动物的身体	25	无翅昆虫的生活	49
石鳖	25	蜉蝣	50
蜗牛	26	蜉蝣的生活	51
蜗牛的生活	27	蜻蜓	52
各种蜗牛	27	蜻蜓的生活	53
蛞蝓	27	水蚤的生活	53
贝类	28	蜻蜓的种类	54
贝类的生活	29	螳螂	56
章鱼、乌贼	30	螳螂的种类	57
章鱼、乌贼的同类	31	螳螂	58
章鱼、乌贼的生活	32	螳螂的生活	59
鹦鹉螺	32	螳螂的种类	59
海鹿	33	竹节虫	60
蜘蛛	34	竹节虫的生活	61

竹节虫的种类	61	蜜蜂的身体	101
白蚁	62	工蜂的工作	103
白蚁的生活	63	圆花蜂	104
蝗虫	66	熊蜂	104
蝗虫的种类	67	长脚蜂	105
蟋蟀及螽斯	68	长脚蜂的生活方式及巢穴	106
蟋蟀和螽斯的同类	69	胡蜂	107
红娘华	70	各种蜂的生活	108
红娘华的生活	71	蚁	110
水栖半翅目的同类	71	蚂蚁的生活与巢穴	111
椿象	72	跳蚤	112
各种椿象的生活	73	虱	113
蝉	74	啮虫	113
蝉的生活	75	甲虫	114
蝉的种类	76	独角仙的生活	115
泡沫虫	77	独角仙(甲虫)的同类	116
草蛉	78	虎甲虫	117
草蛉的生活——完全变态	79	金龟子	118
蝎蛉、草蛉、蛟蛉的同类	80	锹形虫	119
石蚕蛾	81	粪金龟	119
蛾	82	瓢虫	120
孔雀纹天蚕蛾类的生活	83	金花虫	121
各式各样的蛾类	84	象鼻虫	121
蛾的种类	85	摇篮虫	121
天蛾的种类	86	天牛	122
蝶	88	埋葬虫	122
蝶的种类	90	萤火虫	123
各种蝶类的生活	92	龙虱	123
蝶和蛾的同类	94	海胆、海星、海参	124
蚊	96	各式各样的棘皮动物	125
蝇	97	海鞘、文昌鱼	126
虻	98	各式各样的海鞘	127
各种蚊、蝇及虻类	99	半肌类	127
聚集在牛身上的虻类	99	关于无脊椎动物	130
大蚊	99	内文解说	132
花蜂	100	索引	146

本书使用方法

在阅读这册书的内容以前，请先了解本书的使用方法，以及本书中使用的符号所代表的意义。

☆双页翻阅式

原则上，左右两页介绍一种动物。

在这两页中，记载以下有关事项，例如：

《食物》 ■生活 ■种类 分布

* 袖珍动物辞典 * 等。

在每两页的动物名称之标题前面，共使用了三种记号，分别是：

- ◎记号……表示动物的大略分类。
(其内容大致谈到“目”的阶段)
- ◐记号……表示对动物的分类作进一步的细分。
(其内容大致谈到“科”的阶段)
- 记号……表示对该动物的分类作更进一步的探讨。
(其内容谈到“种”的阶段)

再者，因动物的不同，有的不仅以两页介绍而已，且在第三页继续解说；相反地，也有的仅以一页的篇幅介绍。

☆动物种名的表示法

本书中，凡是在世界上有代表性的种类，都以中文和学名列出。

☆动物大小的量法

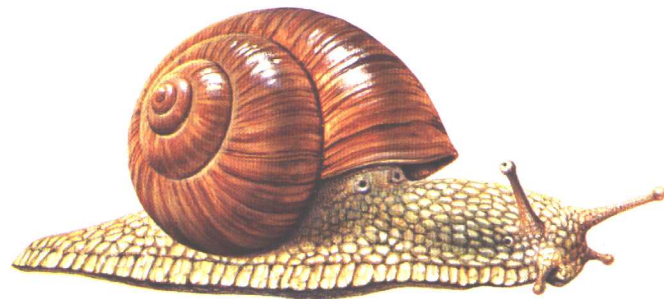
动物依其种类和形态的不同，大小的量法也不一样。本书中所介绍的动物的大小之量法，另于145页中说明。

因本书中所介绍的动物范围特别广泛，所以对于大小的表示法也有和其他册不同；而有些极特殊动物的大小量法予以省略。

☆专有名词

本书中所使用的专有词，在“语辞说明”(145页)中，有详细解说。

无脊椎动物——变形虫·珊瑚·贝类·昆虫·海星



◎ 原生动物

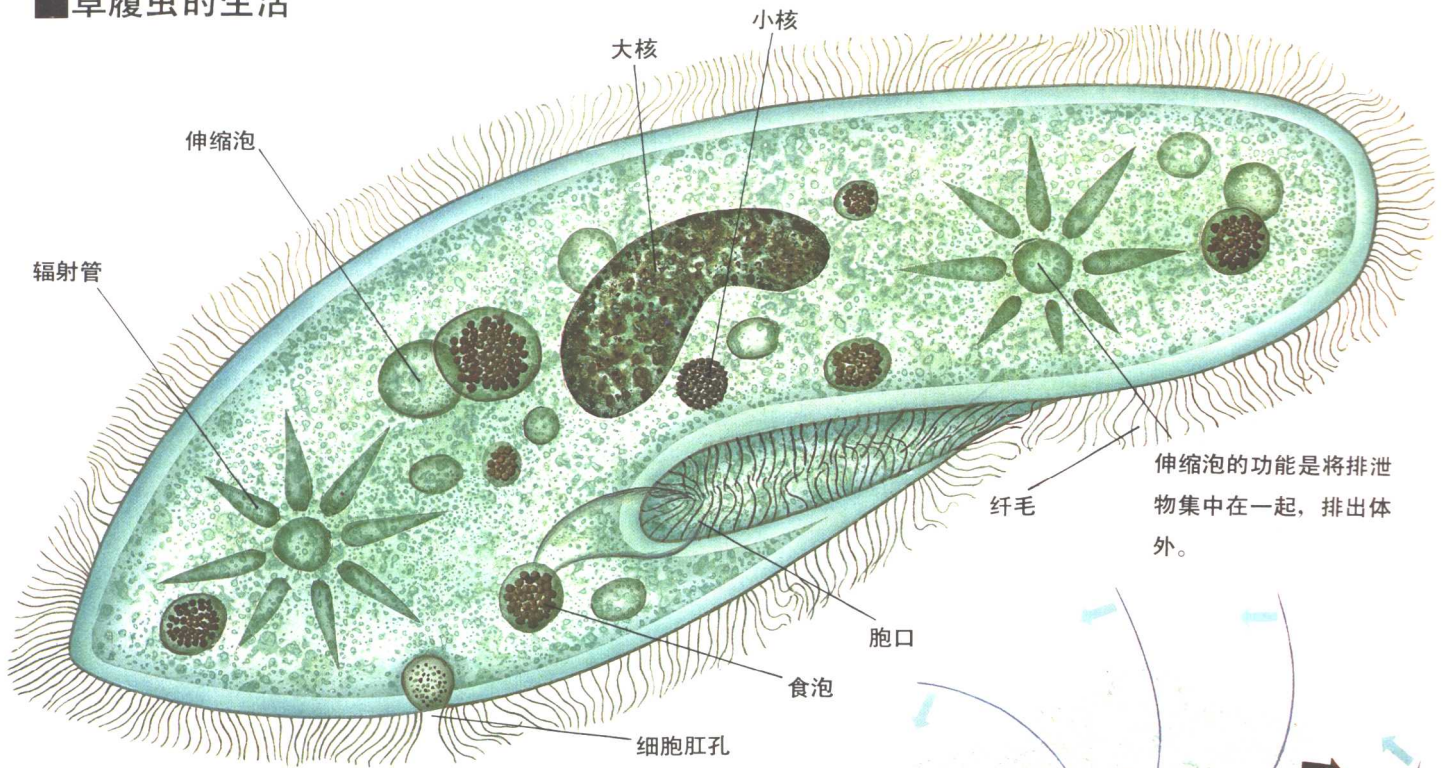
原生动物非常小，小得只能用显微镜才能观察到。虽然如此，原生动物的体内仍然具有各种器官，其中许多种类可以自由摄食、活动，而且有许多不同的种类。

→在池塘里的一小滴水中所含有的主要原生动物。

- ① 草履虫
Paramecium caudatum 体长 0.17~0.31 毫米
- ② 团藻
Volvox globator 体长 0.4~0.8 毫米
- ③ 钟形虫
Vorticella nebulifera 体长 0.4~1 毫米
- ④ 喇叭虫
Stentor polymorphus 体长 1~2 毫米
- ⑤ 变形虫
Amoeba (Amoeba proteus) 体长 0.45~0.6 毫米
- ⑥ 毛口虫
Trichodina pediculus 体长 0.02~0.04 毫米
- ⑦ 单胞藻
Chlamydomonas simplex 体长 0.015~0.02 毫米
- ⑧ 唇滴虫
Chilomonas paramecium 体长 0.03 毫米



草履虫的生活



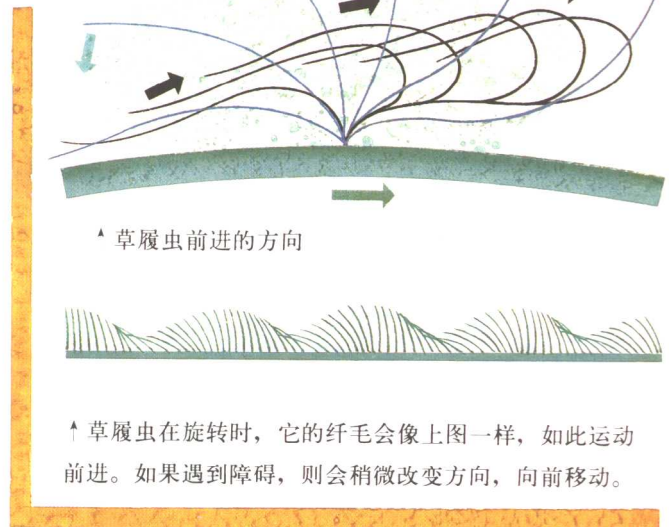
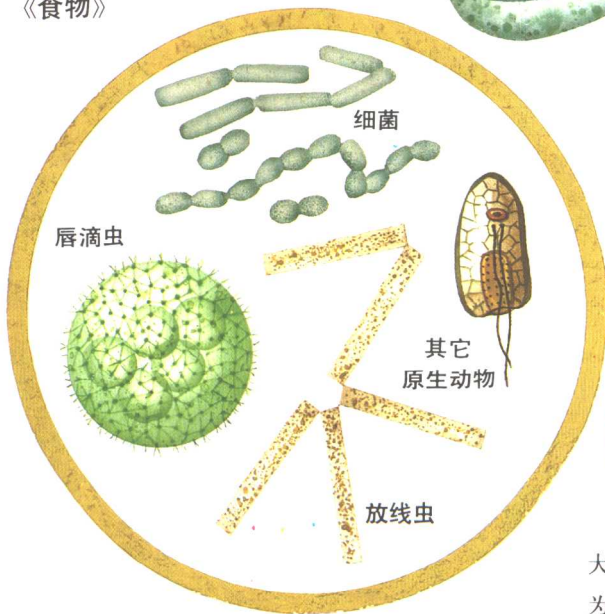
伸缩泡的功能是将排泄物集中在一起，排出体外。

↑淡水中都有草履虫，也有人称为“小拖鞋”，它们是最完整的原生动物。整个身体只由一个细胞构成，但细胞内具有从摄食至排泄所需的各类器官（胞器）。

→细胞口内有活动的纤毛，可以捕捉食物。



《食物》

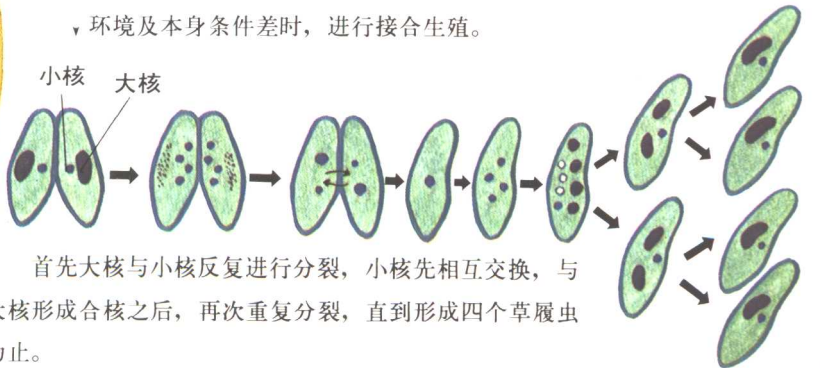


↑草履虫在旋转时，它的纤毛会像上图一样，如此运动前进。如果遇到障碍，则会稍微改变方向，向前移动。



↑环境及本身条件好时，进行分裂生殖。

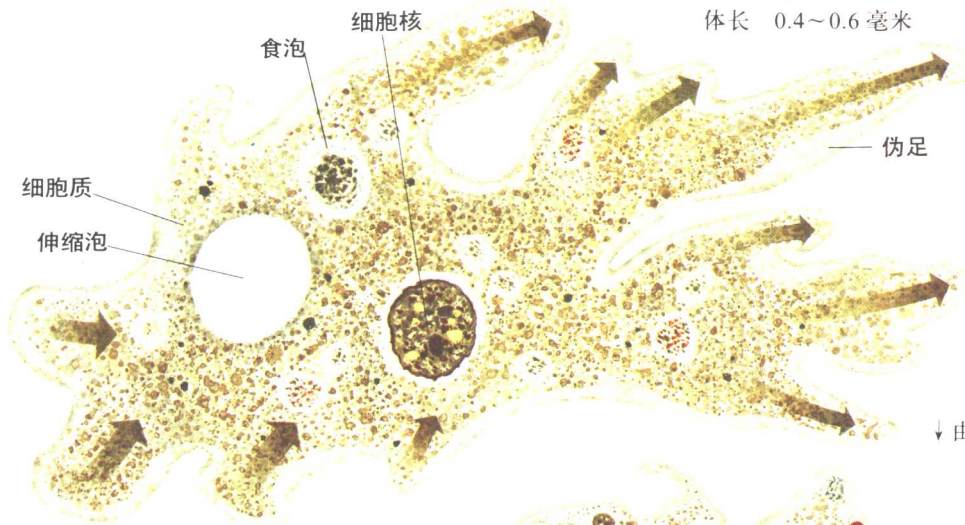
↓环境及本身条件差时，进行接合生殖。



首先大核与小核反复进行分裂，小核先相互交换，与大核形成合核之后，再次重复分裂，直到形成四个草履虫为止。

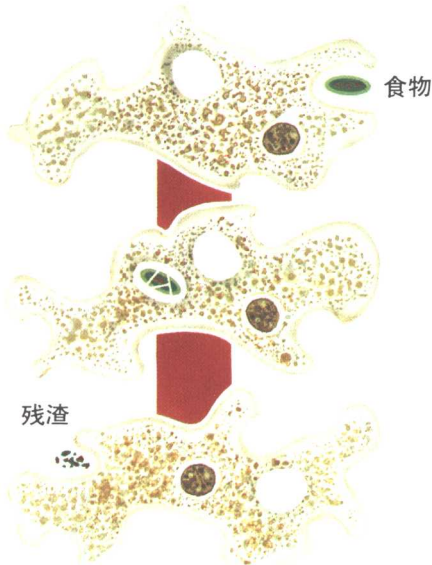
变形虫

变形虫
Amoeba proteus
体长 0.4~0.6 毫米



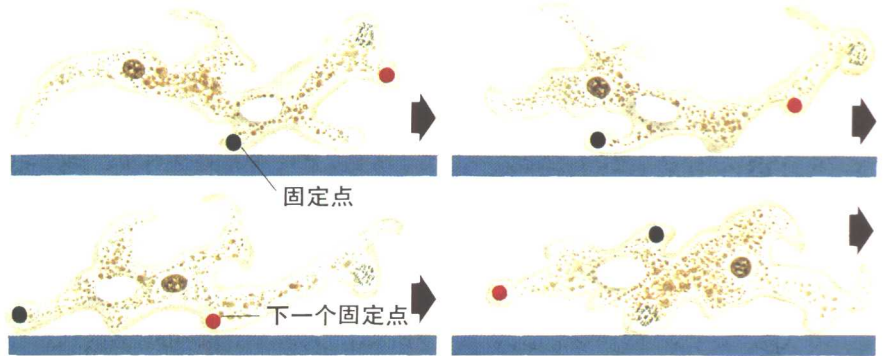
变形虫的细胞体表面没有外皮，所以身体没有固定的形状，随时在变化。当他身体某部分移动时，就会形成伪足，靠伪足的移动才能运动和摄食。变形虫大都生活在池沼、泥土之中。

↓以其他的原生动动物为食，当猎物一靠近时，立刻将它包围起来，形成一个食泡。食泡在体内运行时即被消化，残渣随之排出体外。



排泄物积存在伸缩泡内，再排出体外。

↓由下图可看出变形虫的运动方式



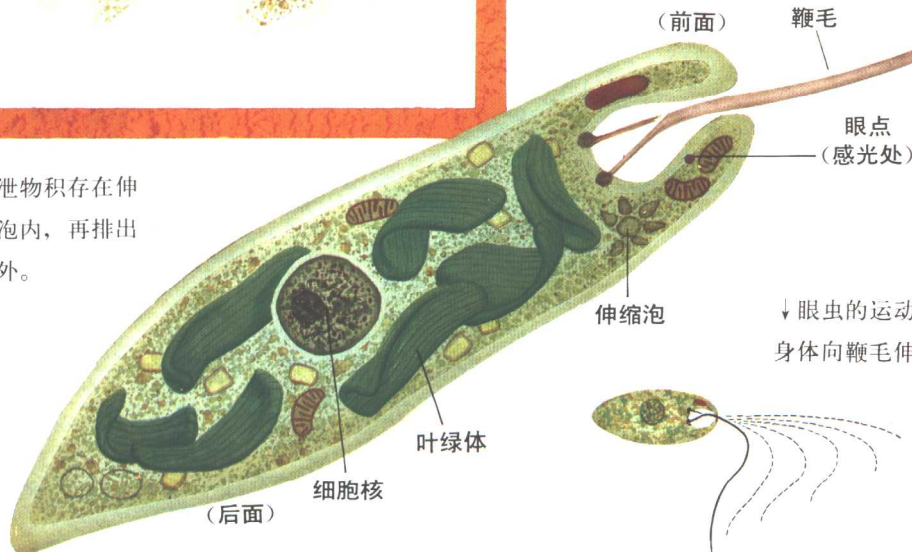
↑变形虫的运动

上图变形虫的移动从侧面看的话，通常有一个固定点，以这一点逐渐挨近物体的表面，身体越过这一点之后，细胞质就可移动。

眼虫

眼虫
Euglena viridis
体长 0.05 毫米

眼虫类都有 1~2 根鞭毛，是它的运动器官，虽然也属于原生动物，但是它的体内有叶绿素，和靠光合作用来制造养分的植物非常相似。



↓眼虫的运动方式

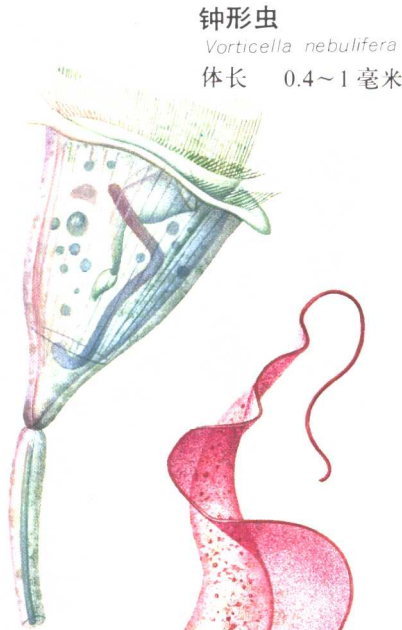
身体向鞭毛伸出的方向移动，也可以前后，或向旁边移动。



原生动物的种类



喇叭虫
Stentor polymorphus
体长 1~2 毫米



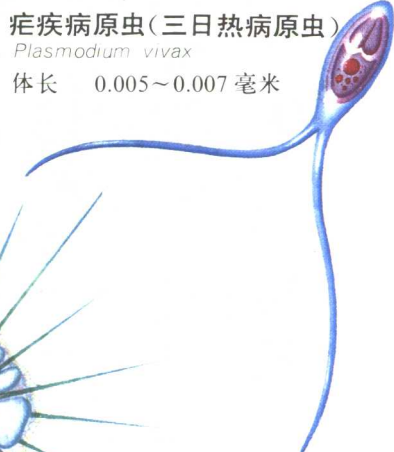
钟形虫
Vorticella nebulifera
体长 0.4~1 毫米



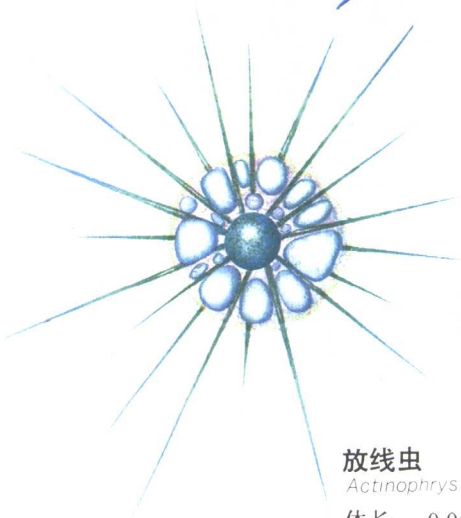
甘比亚锥形虫
Trypanosoma gambiense
体长 0.01~0.02 毫米



有孔虫
Peneroplis pertusus
体长 0.5 毫米

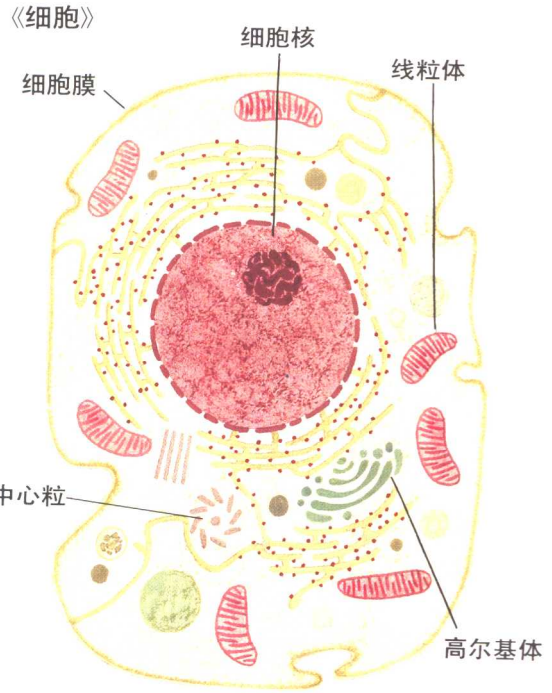


疟疾病原虫(三日热病原虫)
Plasmodium vivax
体长 0.005~0.007 毫米



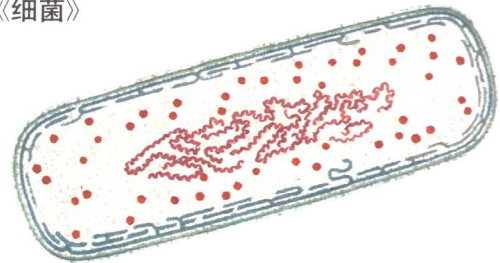
放线虫
Actinophrys sol
体长 0.05 毫米

八字虫
Henneguya
体长 1.3 毫米



细胞是构成动物体与植物体的最小单位，上图是构成动物体中最具代表性的细胞。细胞的大小因种类而不同，小的大概是五百万分之一厘米，大的有鸵鸟蛋那么大。原生动物就是指某种动物体，只由单一细胞所构成，而且靠这唯一的细胞生存着。

《细菌》



* 袖珍动物辞典 *

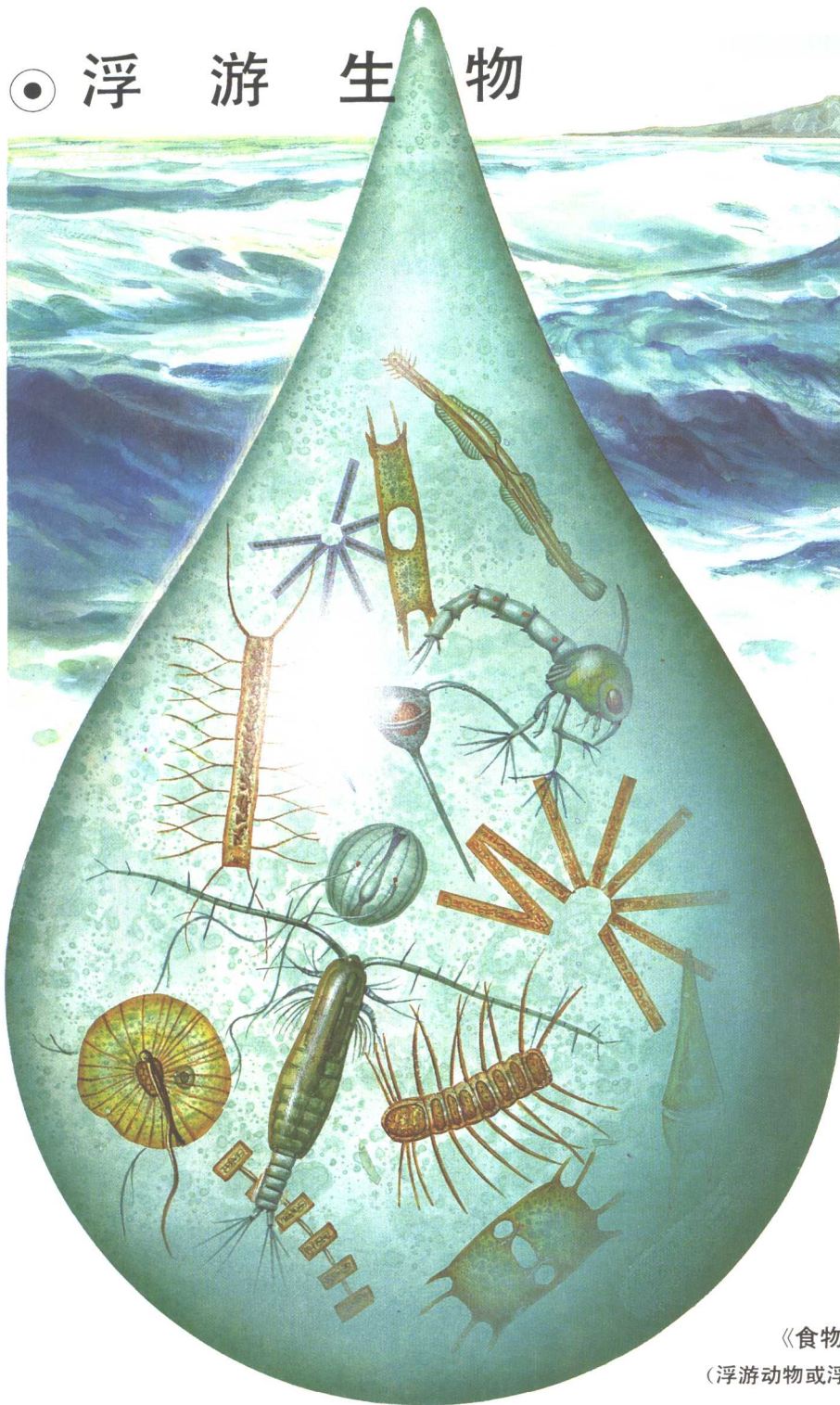
原生动物 原生动物门

原生动物在所有动物中，是唯一由一个细胞所形成的单细胞动物，一个细胞等于一个个体。大体上可分为变形虫类、鞭毛虫类、孢子虫类及织毛虫等四类。

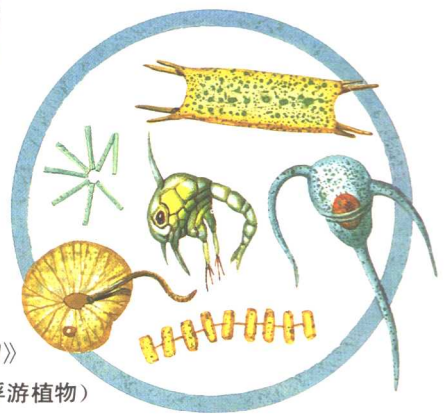
大都生活在海水、淡水或动物的体内，原生动物和逐渐发达的动物一样，也有各种胞器。

通常都是无性生殖，也有些靠孢子生殖，还有的靠雌雄接合进行有性生殖。

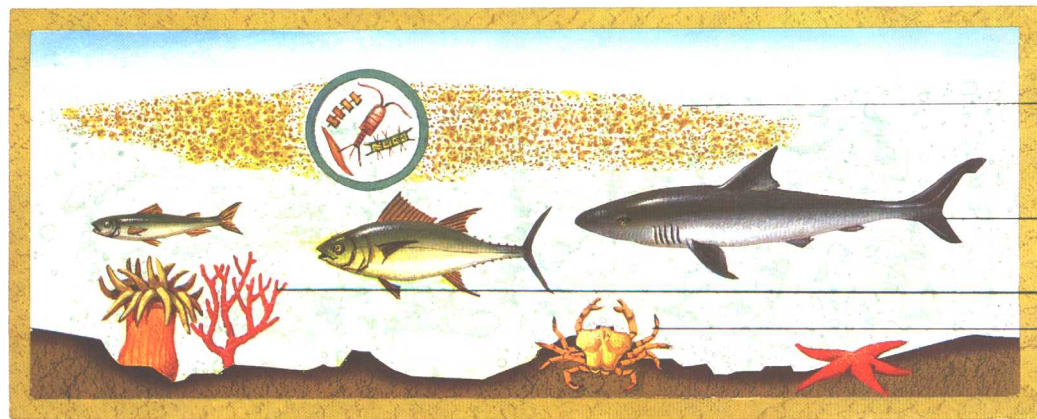
● 浮游生物



浮游生物生活在海水、湖泊、塘沼等处，游泳能力很差，是在水中过浮游生活的生物群。浮游生物又分浮游动物及浮游植物，浮游动物专吃浮游植物或比自己小的浮游动物。



《食物》
(浮游动物或浮游植物)



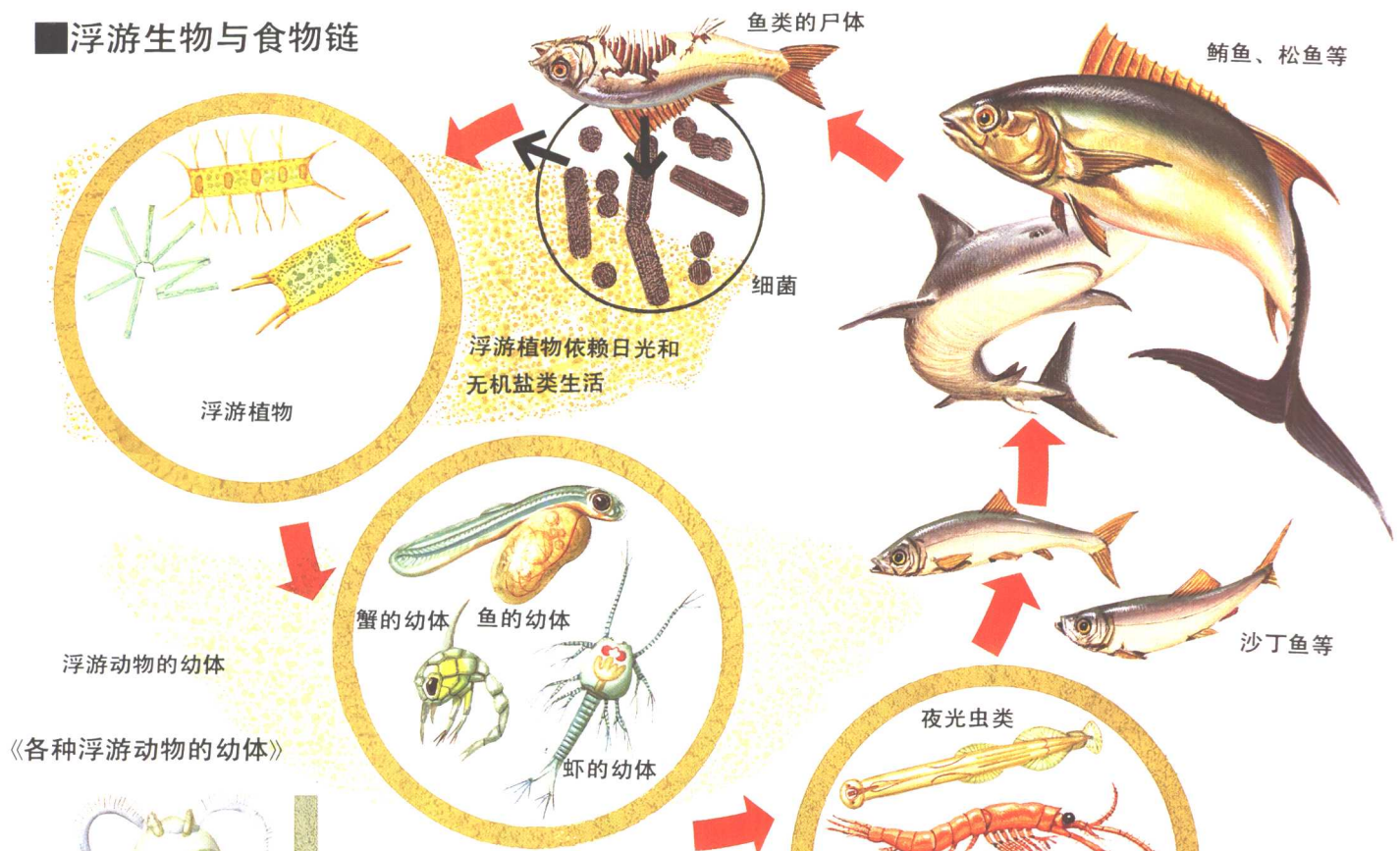
《海中生物的三种生活形态》

浮游生物

游泳生物

底栖生物

浮游生物与食物链



《各种浮游动物的幼体》



↑ 海中的浮游生物，是大食物链中的重要的一部分，当食物链最后一环的沙丁鱼、鲑鱼死后，又成为一环的开始，即浮游植物的营养来源。



《夜光虫》

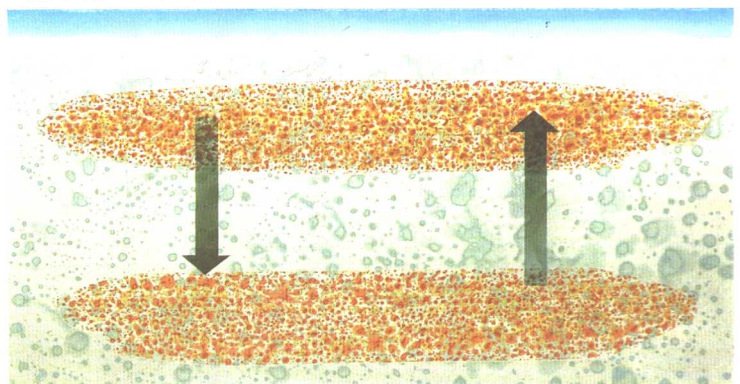
原动物中的夜光虫，属于浮游动物的一种，在夜晚会发出青白色的光，这是因为有许许多多的夜光虫聚集在水面上的缘故，有时也是造成海水变成红潮的原因。



夜光虫
Noctiluca scintillans
直径1毫米

《浮游生物的昼夜》

→ 浮游动物在夜晚会发出强光，聚集在水面上，白天则会沉在海水里，垂直着身体在水中移动。



◎ 海绵动物

↓海岸边上可以看到成群的海绵。

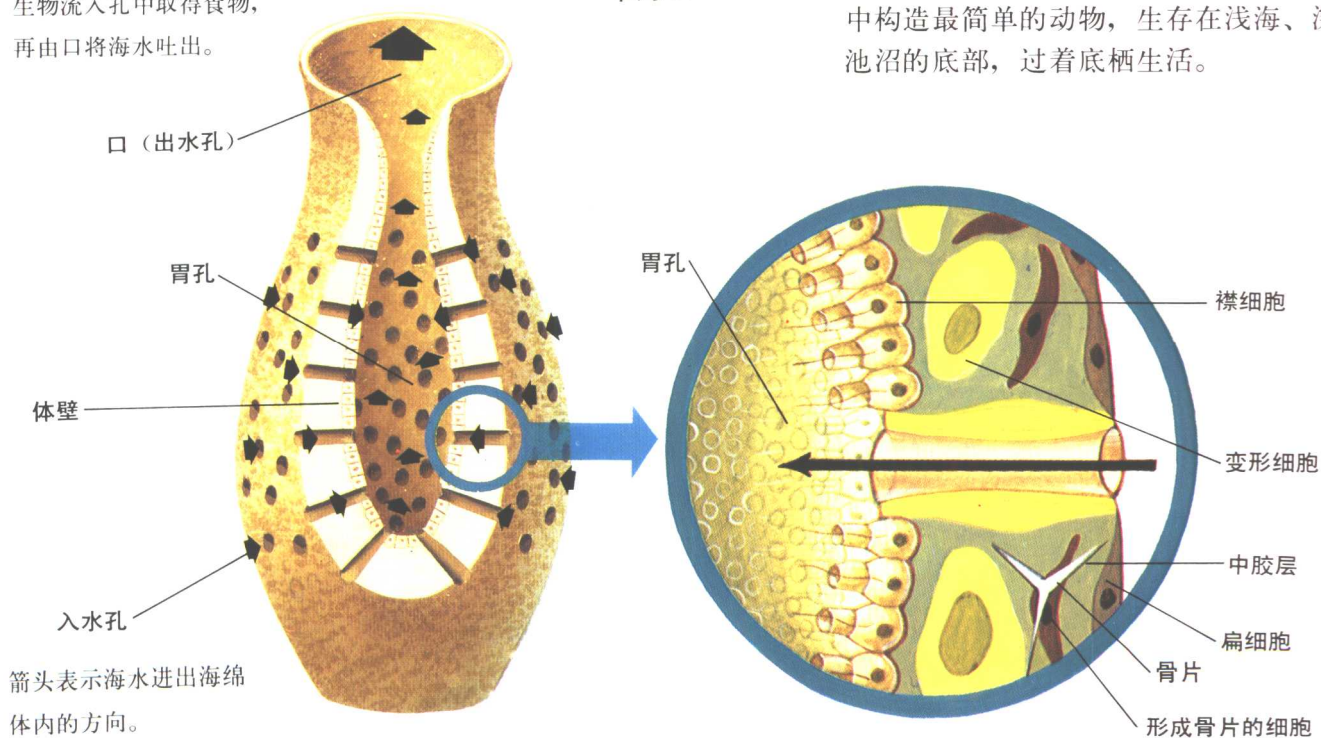


《海绵动物的身体构造①》

→海绵动物的身上有许多入水孔，海水中的浮游生物流入孔中取得食物，再由口将海水吐出。

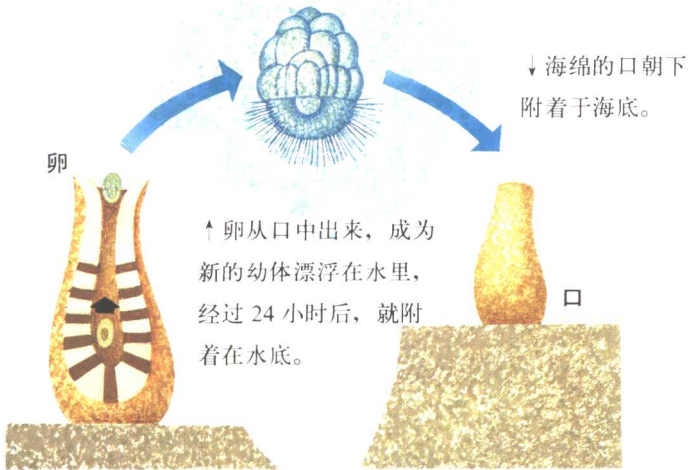
单沟型

在海底生活的海绵动物，是多细胞动物中构造最简单的动物，生存在浅海、深海及池沼的底部，过着底栖生活。



箭头表示海水进出海绵体内的方向。

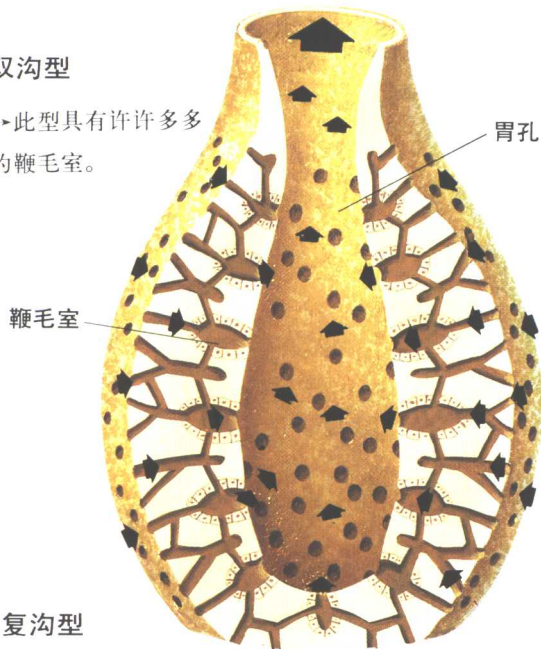
■ 海绵动物的生殖与生活



《海绵动物的身体构造②》

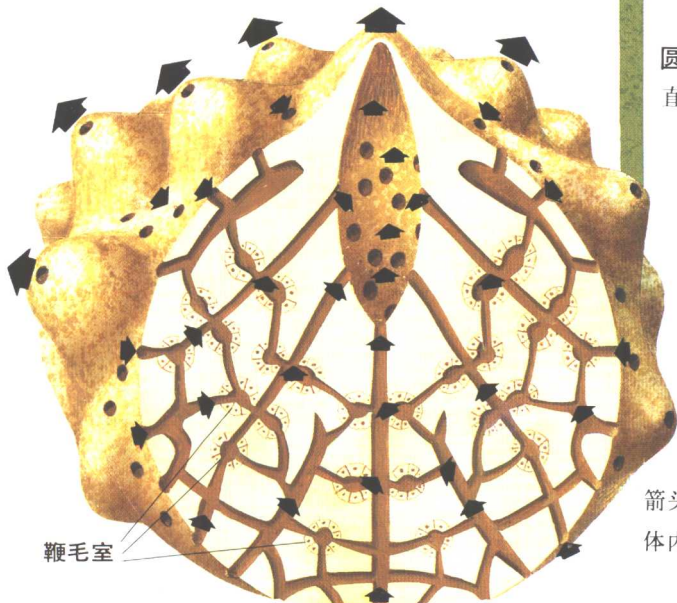
双沟型

→ 此型具有许许多多的鞭毛室。



复沟型

↓ 具有无数的鞭毛室。



箭头表示海水进出海绵体内的方向。

《偕老同穴海绵》

→ 是深海里的海绵动物，通常立在海底，有时候海水中的小虾会寄居在胃孔里。身体由许多的玻璃骨片所组合而成，死后的骨骼（右）就像精致的玻璃制品。

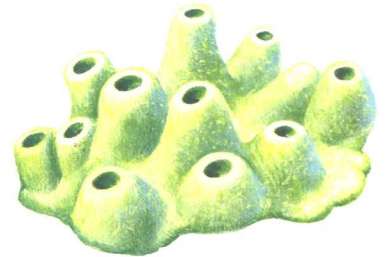


偕老同穴海绵

Euplectella aspergillum

体长 2~80 厘米

■ 海绵动物的种类



岩岸海绵 *Halichondria panicea*

体长 5 厘米



圆柚海绵 *Lethya aurantium*

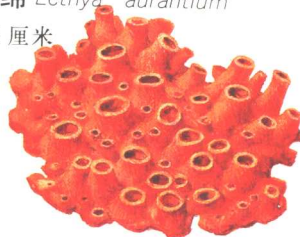
直径 5 厘米



浴用海绵

Spongia officinalis

直径 15~20 厘米



多孔红海绵

Hymeniacidon sanguinea

体长 6 厘米



地中海紫海绵

Haliclona mediterranea

体长 6 厘米