

义务教育三年制
初级中学教科书
(实验本)

生物

SHÈNG WÙ

第一册(下)



人民教育出版社生物自然室 编著

人民教育出版社 出版

义务教育三年制初级中学教科书

(实 验 本)

生 物

第一册(下)

人民教育出版社生物自然室 编著

人 民 教 育 出 版 社

(京) 新登字113号

顾问	陈阅增	叶恭绍	潘瑞炽			
主编	叶佩珉	李 沧				
编写人员	段芸芬	赵占良	叶佩珉			
	参加讨论的有徐宗佑、王丽珠、宋小明					
责任编辑	段芸芬					
图稿绘制	王玢莹	杨巽英	刘 超	孙全洁	倪晓雁	
	沈 琪	马 泉				
封面设计	刘承汉					

义务教育三年制初级中学教科书

(实验本)

生 物

第一册 (下)

人民教育出版社生物自然室 编著

人民教育出版社出版

新华书店总店科技发行所发行

北京市房山区印刷厂印装

开本787×1092 1/16 印张 9 插页 4 字数 142000

1990年4月第1版 1992年10月第3次印刷

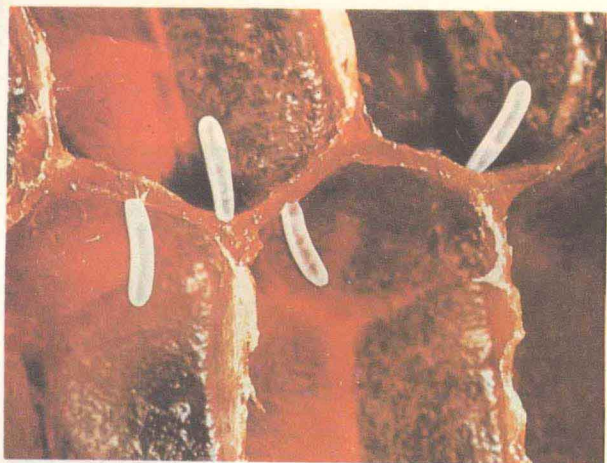
印数 290,001—486,000

ISBN7-107-00774-2

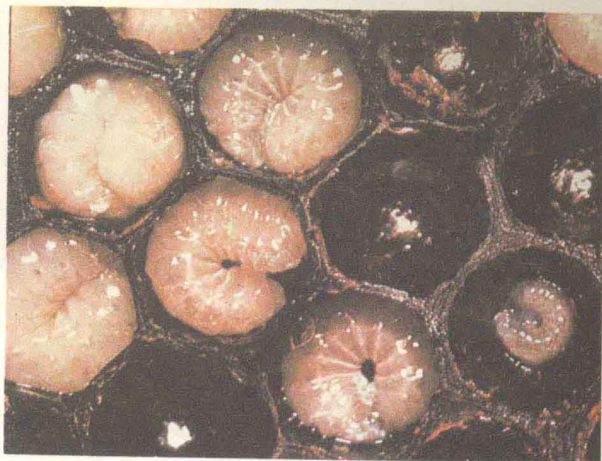
G·1905(课) 定价2.90元

著作权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究

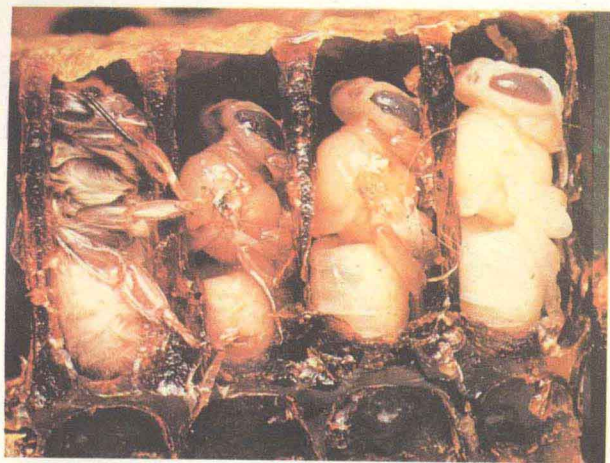
如发现印、装质量问题,影响阅读,请与本厂联系调换。



彩图一 蜜蜂的卵



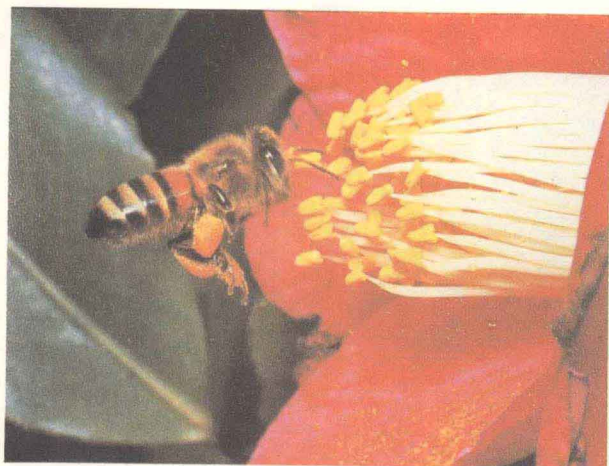
彩图二 蜜蜂的幼虫



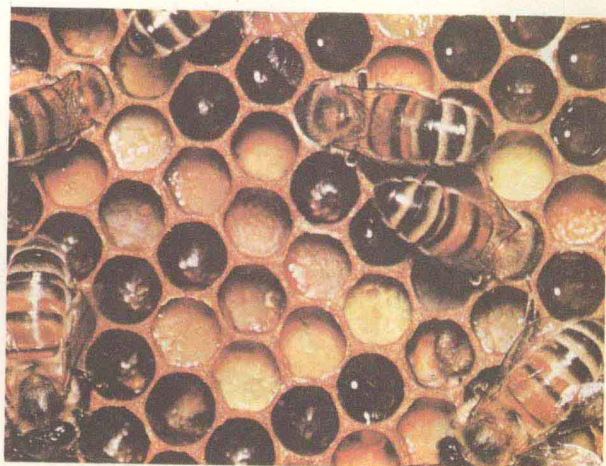
彩图三 蜜蜂的蛹



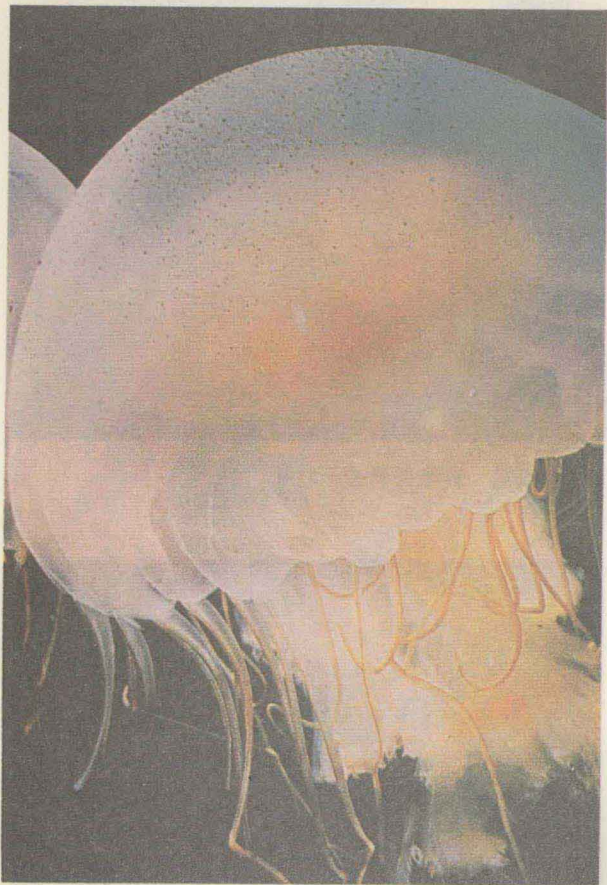
彩图四 蜜蜂的成虫



彩图五 工蜂采花蜜



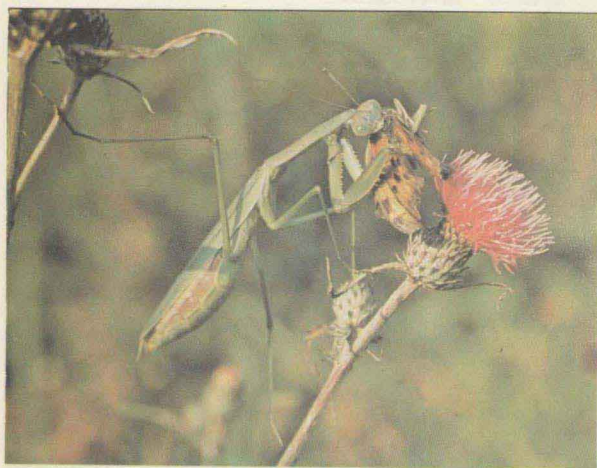
彩图六 蜂房 (内贮花粉)



彩图七 海蜇



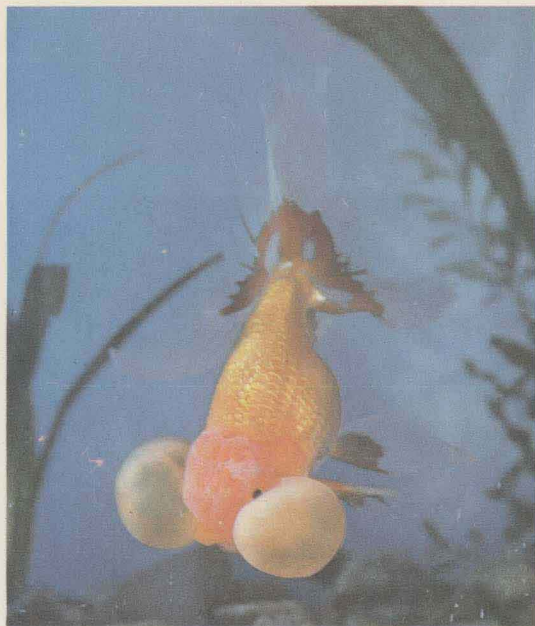
彩图八 蜻蜓



彩图九 螳螂捕食



彩图十 蜘蛛捕食



彩图十一 水泡眼金鱼



彩图十二 五花头金鱼



彩图十三 红头帽子金鱼



彩图十四 红帽子金鱼



彩图十五 扬子鳄



彩图十六 孵出不久的小鳄



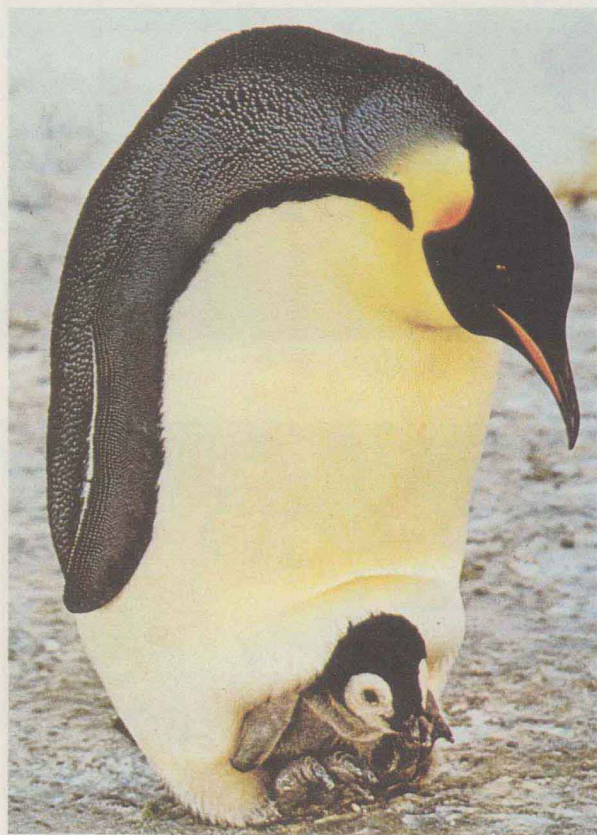
彩图十七 猫头鹰



彩图十八 朱鹮



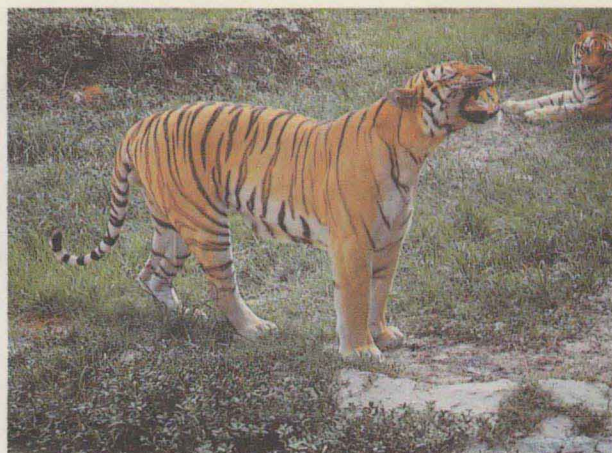
彩图十九 褐马鸡



彩图二十 企鹅



彩图二十一 丹顶鹤



彩图二十二 虎



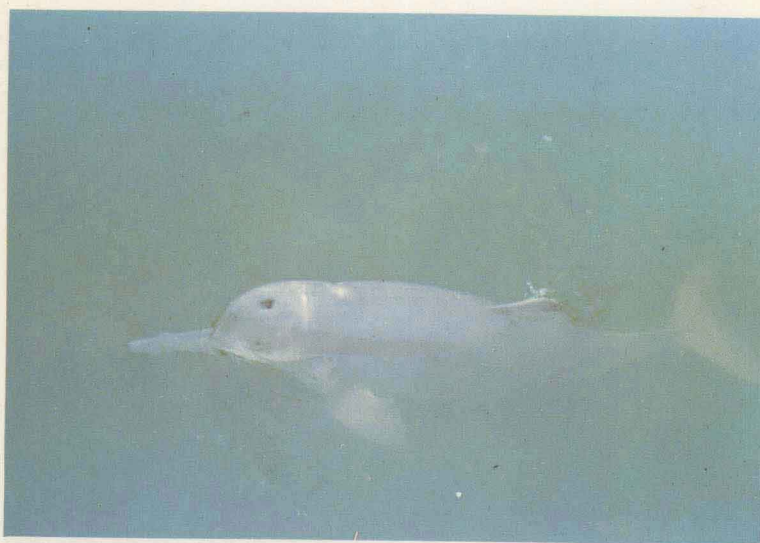
彩图二十三 大熊猫



彩图二十四 金丝猴



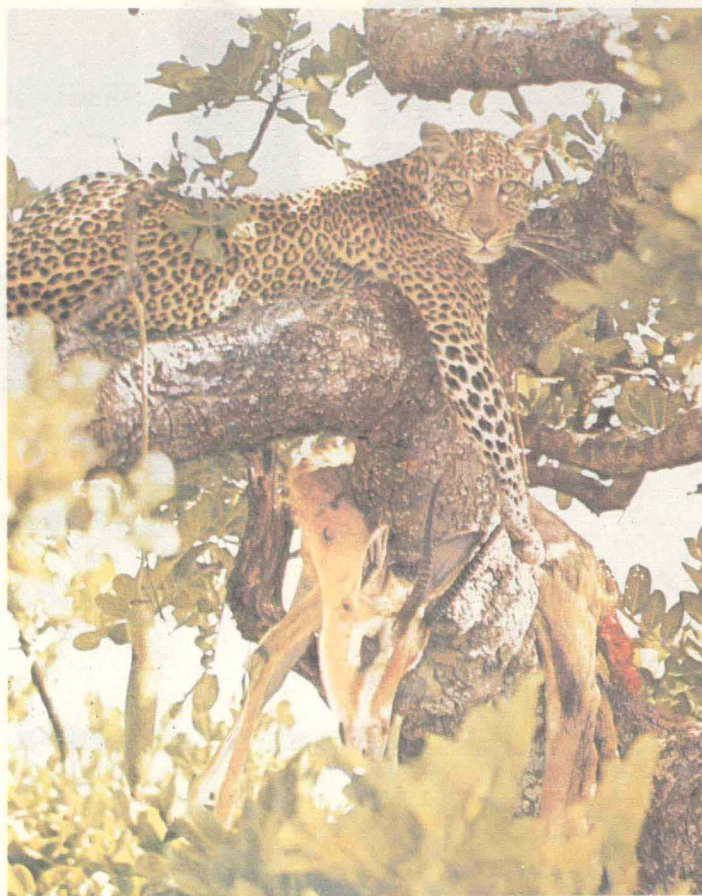
彩图二十五 猎豹



彩图二十六 白鳍豚

彩图二十七 羚牛





彩图二十八 金钱豹在树上挂着捕食的羚羊

彩图三十 幼黑猩猩学会取食白蚁



彩图二十九 雌狮追捕斑马





彩图三十一 亲鸟在给雏鸟喂食



彩图三十二 两只雄象海豹在战斗

彩图三十三 两只公羚羊在争斗



目 录

第三部分 动 物

第一章 原生动物门.....	2
● 实验一 观察草履虫.....	6
第二章 腔肠动物门.....	8
● 实验二 观察水螅.....	12
第三章 扁形动物门.....	14
第四章 线形动物门.....	17
第五章 环节动物门.....	20
● 实验三 解剖蚯蚓.....	23
第六章 节肢动物门.....	26
第一节 蝗虫.....	26
第二节 蜜蜂.....	31
第三节 沼虾.....	35
第四节 其他节肢动物.....	36
● 实验四 昆虫标本的采集和制作.....	39
第七章 鱼纲.....	43
第一节 鲫鱼.....	43
● 实验五 解剖鲫鱼.....	47
第二节 淡水鱼类.....	48
第三节 海洋鱼类.....	50

目 录

第八章 两栖纲	54
● 实验六 解剖青蛙(或蟾蜍)	60
第九章 爬行纲	63
第十章 鸟纲	69
第一节 家鸽	69
第二节 鸟类的多样性	77
第三节 鸟类的起源、家禽	84
第十一章 哺乳纲	93
第一节 家兔	93
● 实验七 解剖家兔	97
第二节 哺乳动物的多样性	98
第三节 家畜	106
第十二章 动物的行为	11
第一节 动物行为的特点	117
第二节 动物的攻击行为和防御行为	120
第三节 动物的贮食行为和繁殖行为	123
第四节 动物的社群行为	128
第五节 动物的节律行为	131
第六节 动物行为产生的生理基础	135

第三部分

动物

在生物界里,除了有植物、细菌、真菌、病毒以外,还生活着种类极其繁多的动物。据统计,现在生活在地球上的动物种类约有 150 多万种。人们可以根据动物的最主要的特征,把它们分成为两大类:一类是没有由脊椎骨组成的脊柱的动物,叫做无脊椎动物;另一类是有由脊椎骨组成的脊柱的动物,叫做脊椎动物。其中无脊椎动物约占动物种数的 95%,而脊椎动物仅占 5%左右。

在第三部分,我们将要学习无脊椎动物中的原生动物门、腔肠动物门、扁形动物门、线形动物门、环节动物门和节肢动物门;还要学习脊椎动物中的鱼纲、两栖纲、爬行纲、鸟纲和哺乳纲;最后学习关于动物的行为的知识。

第一章 原生动物门

从池塘或水沟内取一滴水,放在显微镜下观察,你会发现一个奇妙的微生物世界(图 III-1),从中可能找到一种原生动物,这就是草履虫。

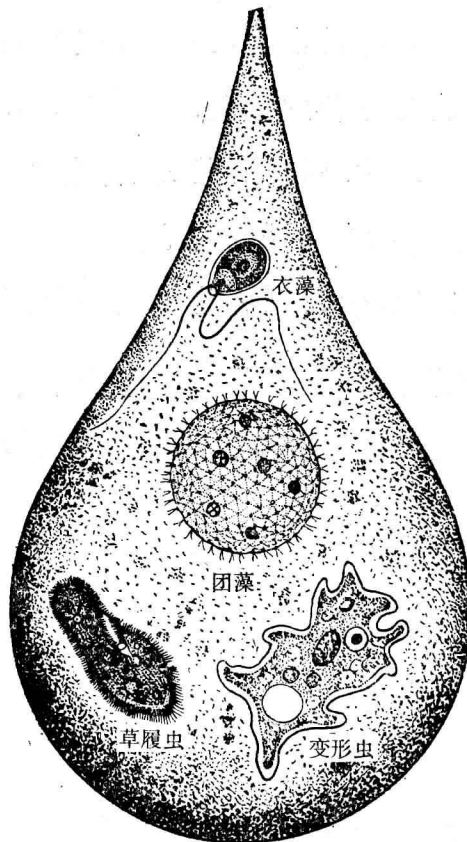


图 III-1 池塘中的一滴水放大示意图

草履虫 草履虫是单细胞动物,它的内部结构需要借助显微镜才能看得清楚(图 III-2)。

【看一看,想一想】

用显微镜看一看,草履虫的外形是否像一个倒转的草鞋?再看看它是怎样运动的?

想一想,草履虫的纤毛在运动中有什么作用?

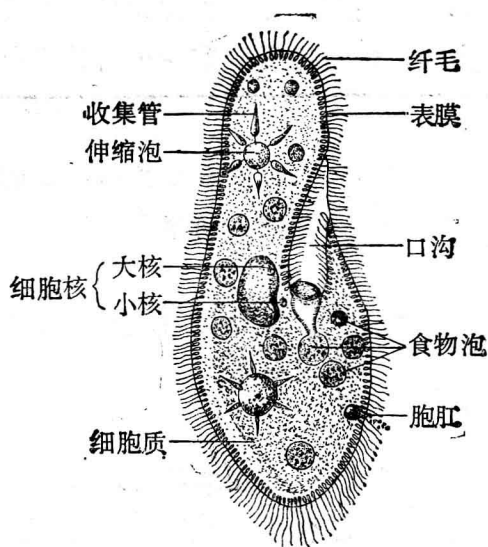


图 III-2 草履虫

形态结构 通过用显微镜观察,你可以看到草履虫整个身体就是一个细胞。平面观察它的形状像倒转的草鞋底,全身布满纤毛,身体一侧有口沟。这一个细胞的结构与植物细胞基本相同,也是由细胞膜(表膜)、细胞质和细胞核组成。不同的是,动物细胞的细胞膜外面没有细胞壁。此外,草履虫体内还有食物泡、伸缩泡等结构。

生理 草履虫能够在水中旋转前进,这是靠它周身的纤毛作灵活而有规律地摆动的缘故,纤毛的摆动很像船桨的划动。草履虫与其他动物一样,具有能够自由运动的特点。

草履虫的体内没有叶绿素,所以不能像绿色植物那样自己制造有机物。草履虫的食物,主要是微小的细菌和单细胞藻类。食物从口沟进入,在细胞质内形成食物泡,然后食物泡随着细胞质的流动,其中的食物逐渐被消化,而成为草履虫所必需的营养物质。不能消化的食物残渣,从身体后侧的胞肛排出体外。

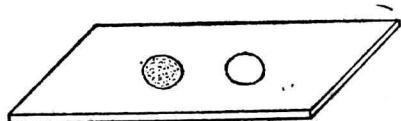
【你知道吗?】

一个草履虫每小时大约能形成 60 个食物泡,每个食物泡中大约含有 30 个细菌,所以一个草履虫每天大约能吞食 43 000 个细菌,这对污水净化有一定作用。

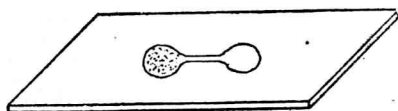
草履虫通过表膜进行呼吸。水里溶解的氧气,通过表膜,进入细胞质,转化细胞里的有机物,释放能量,作为生命活动的动力。有机物转化时产生二氧化碳和其他含氮废物,这些废物除从表膜排出外,也和大量多余的水借伸缩泡排出。

应激性 做下面的小实验,你可以看到草履虫对外界刺激所产生的反应。

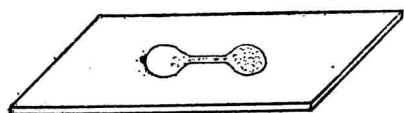
【小实验】



1. 在载玻片的一端滴一滴清水,在另一端滴一滴草履虫培养液。



2. 把这滴清水和这滴草履虫培养液连通起来。



3. 在草履虫培养液滴的边缘放一小粒食盐,看草履虫都聚集到哪一边了?

食盐对草履虫来说,是一种外界刺激,草履虫对食盐能作出反应,这就是应激性。动物的应激性能够使它趋向有利的刺激,逃避有害的刺激。动物对外界刺激的反应要比植物灵敏得多,这也是动物共有的特征之一。

生殖 草履虫在适宜的环境中,通常能进行分裂生殖。分裂生殖的过程像下图(图 III-3)所表示的这样。

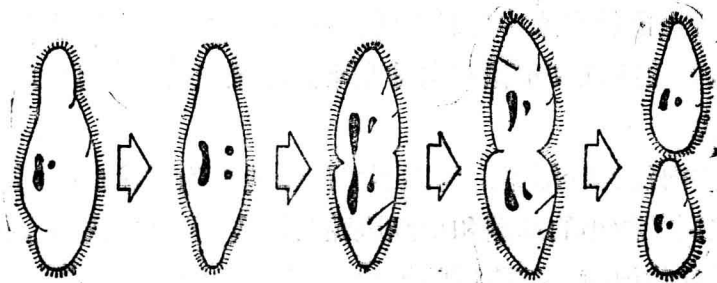


图 III-3 草履虫的分裂生殖过程示意图