

第一单元 生物和细胞

第三章 从细胞到生物体

第四节 单细胞生物

新课引入

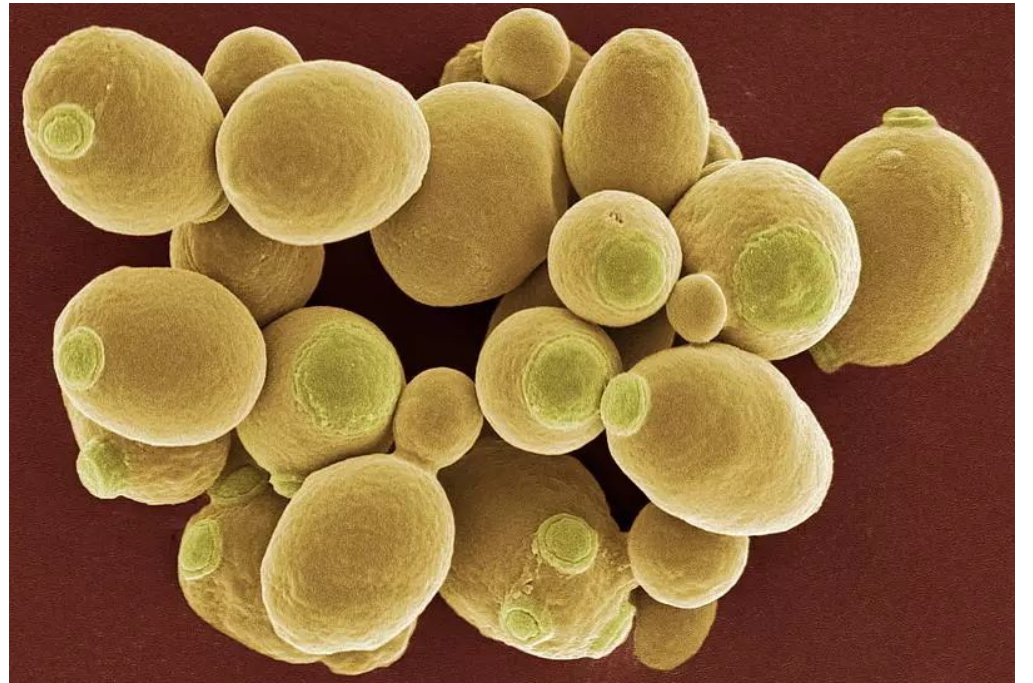
新课讲授

课堂小结

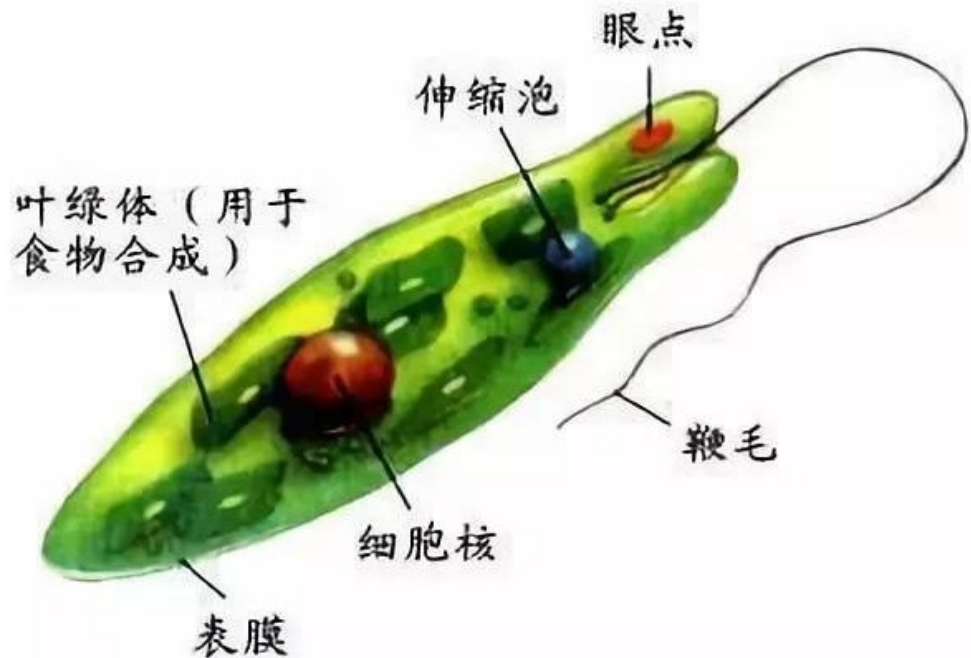
随堂练习

学习目标

1. 熟悉单细胞生物是怎样完成生命活动的。
2. 掌握草履虫的结构。
3. 了解单细胞生物与人类的关系。



新课引入



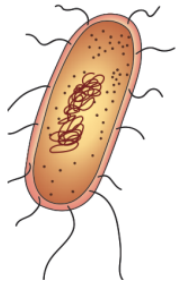
眼虫是由一个细胞构成的生物体，常生活在水沟、池沼或溪流中。人体的细胞如果离开人体就很难存活。眼虫也是一个细胞，它为什么能独立生活呢？

思考

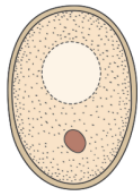
新课讲授

知识点01 单细胞生物的结构和生活

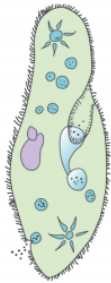
单细胞生物：肉眼难以看见，身体只有一个**细胞**的生物体。如酵母菌、变形虫、大肠杆菌、草履虫、衣藻、眼虫等。



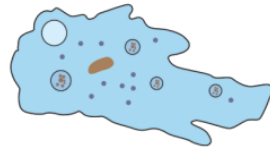
大肠杆菌



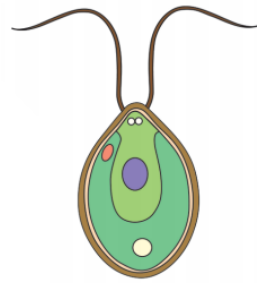
酵母菌



草履虫



变形虫

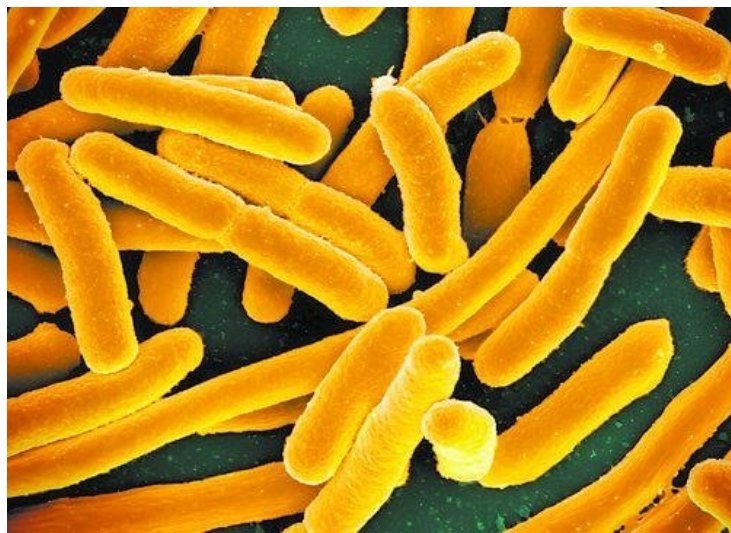


衣藻

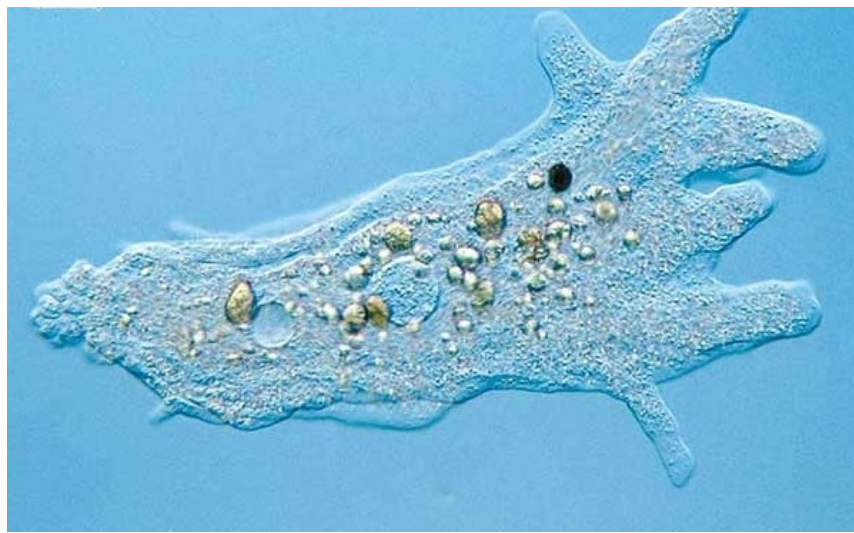
新课讲授

知识点01 单细胞生物的结构和生活

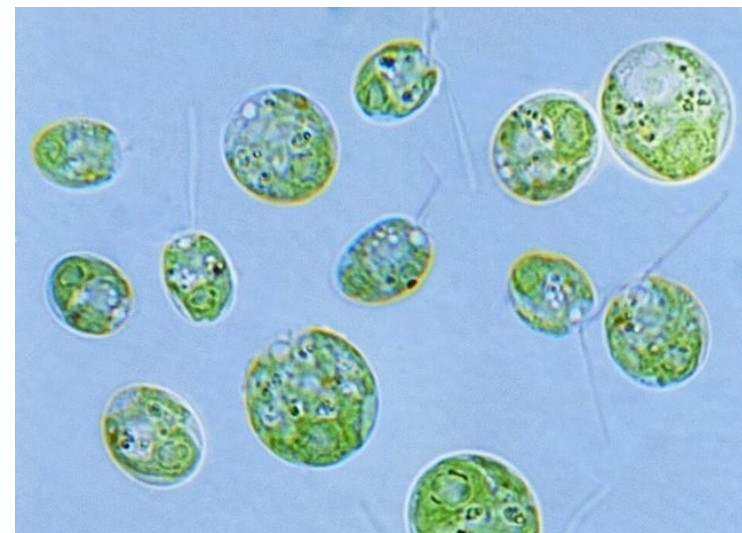
单细胞生物虽然只由一个细胞构成，但能独立完成呼吸、代谢、营养、生殖、对外界刺激作出反应等一系列生命活动。



大肠杆菌



变形虫



衣藻

新课讲授

知识点02 观察草履虫并探究其趋性

观察草履虫的形态及运动

实验步骤：

1.从草履虫培养液的**表层**吸取培养液，滴一滴在载玻片上，用肉眼和放大镜观察草履虫。

草履虫有趋氧性、趋光性，吸取表层的培养液可得到较多的草履虫。

新课讲授

知识点02 观察草履虫并探究其趋性

观察草履虫的形态及运动

实验步骤：

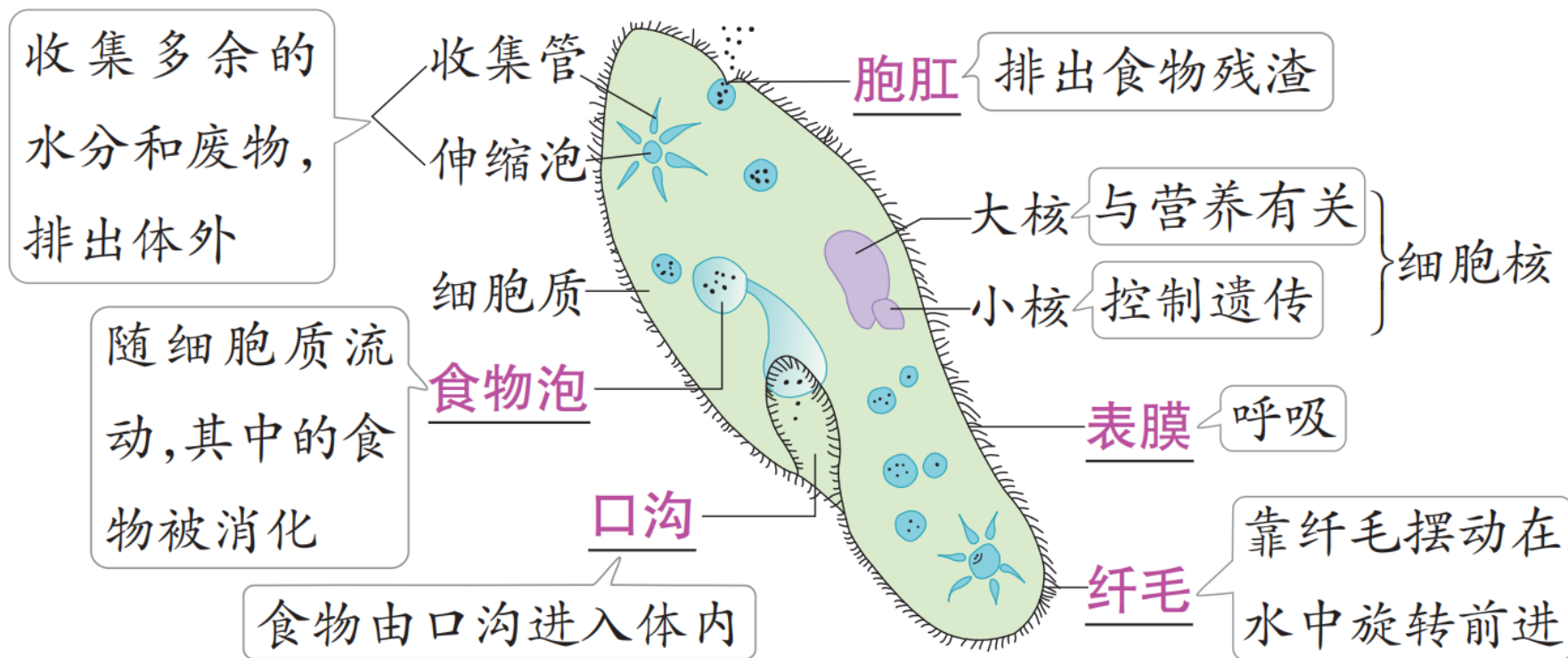
2. 盖上盖玻片，在低倍镜下观察草履虫的形态和运动。如果草履虫运动过快，不便观察，可以先在载玻片的培养液液滴上放几丝棉花纤维，再盖上盖玻片。然后寻找一只运动相对较慢的草履虫进行观察。

现象：当草履虫身体前端遇到阻碍时，它会采取后退的方式，改变方向后，再试探着前进，直到避开阻挡物。

新课讲授

知识点02 观察草履虫并探究其趋性

草履虫的结构和功能



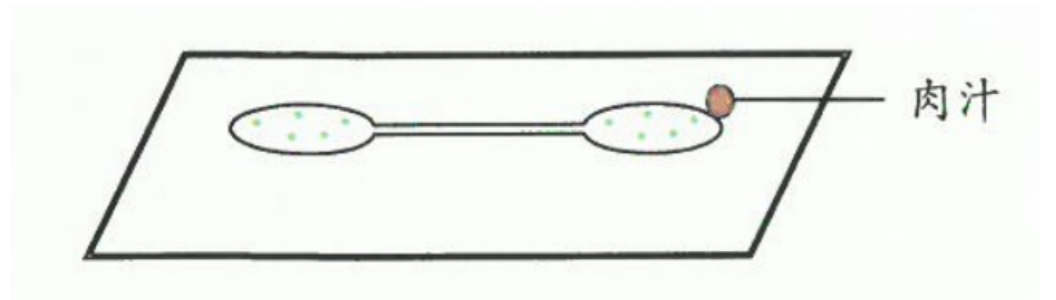
新课讲授

知识点02 观察草履虫并探究其趋性

探究草履虫的趋性

实验步骤：

- 1.从草履虫培养液的表层吸取培养液，分别在载玻片的两端各滴一滴，用牙签在两个液滴之间轻轻低划一下，使两个液滴连通，构成草履虫可以往来的通道，用放大镜观察草履虫的运动。
- 2.在右侧培养液的边缘滴一滴肉汁，用放大镜观察草履虫的运动方向。



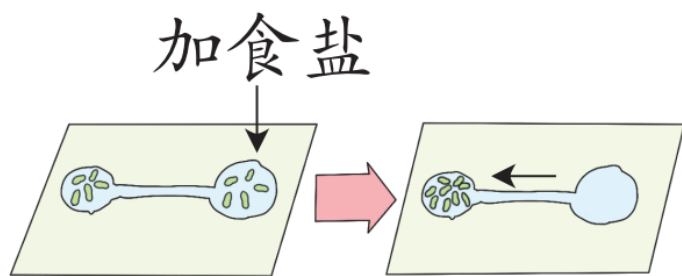
新课讲授

知识点02 观察草履虫并探究其趋性

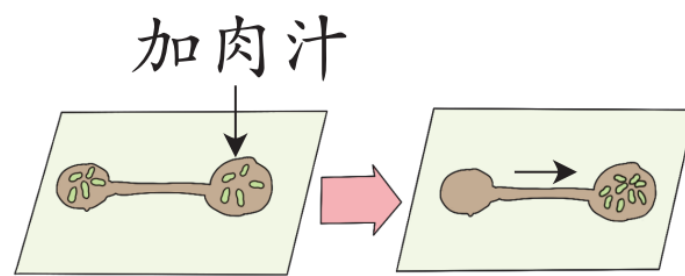
探究草履虫的趋性

趋性：动物接近或离开刺激源的定向运动，有利于动物适应环境。

实验分析：对于草履虫来说，食盐是**不利**刺激，而肉汁是**有利**刺激。草履虫会避开食盐，游到有肉汁的培养液液滴中，这就是草履虫的趋性。



草履虫能逃避不利刺激



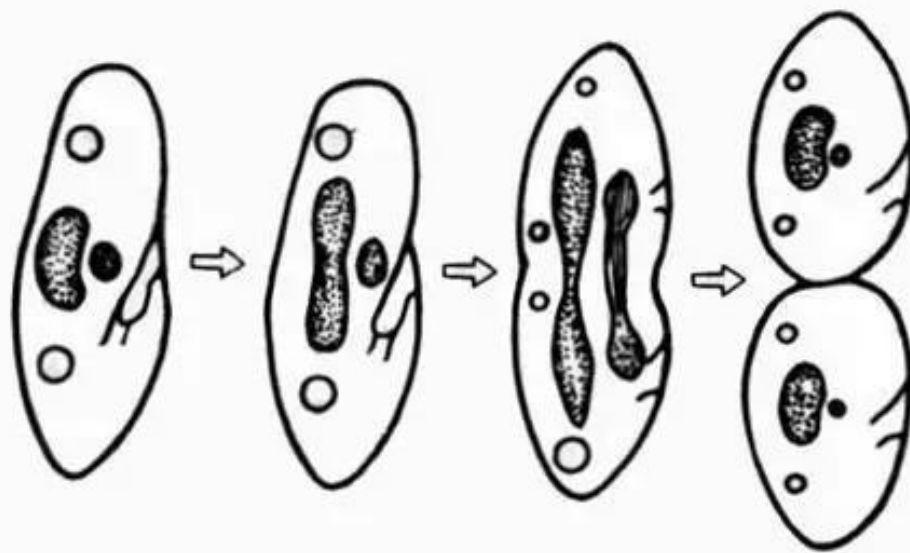
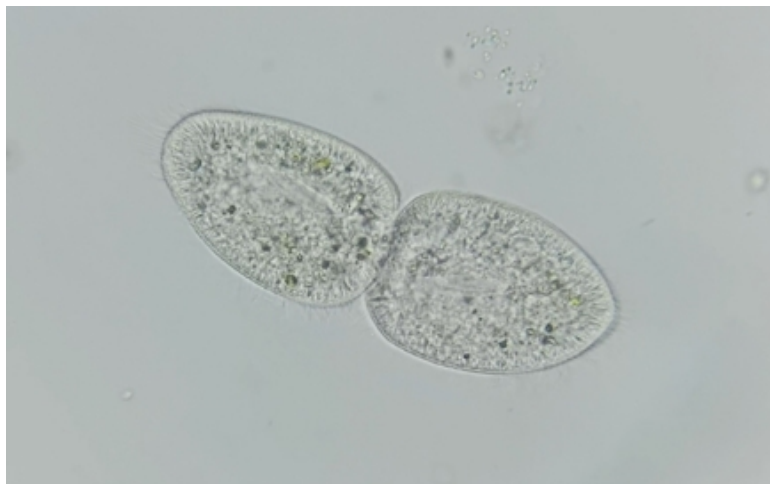
草履虫能趋向有利刺激

新课讲授

知识点02 观察草履虫并探究其趋性

草履虫的生殖

草履虫通过**分裂**产生新个体。



草履虫的分裂生殖过程示意图

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/126102054043010221>