



第一单元 生物和细胞

第二章 认识细胞

第四节 细胞的生活

新课引入

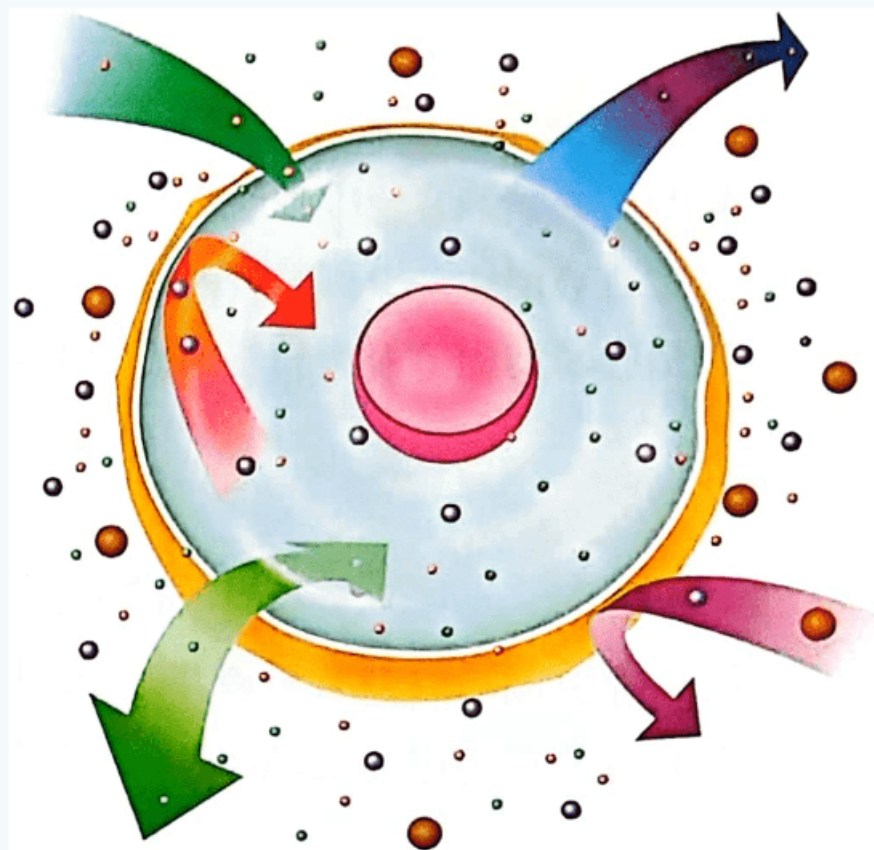
新课讲授

课堂总结

随堂练习

学习目标

1. 学习细胞从外界获取物质和能力的方式与过程。
2. 掌握细胞膜、叶绿体和线粒体在该过程中的作用。
3. 掌握细胞核的主要作用。



新课引入



为解决大面积烧伤病人的植皮难题，科学家研制出人造皮肤，研制过程中需要将人的皮肤细胞置于培养瓶中进行培养。怎样才能让培养瓶中的这些细胞活下去呢？应该向培养瓶中加入哪些物质？

思考

新课讲授

• 知识点01

细胞的生活需要物质和能量

请根据下列图片推测细胞中可能含有哪些物质？



糖类



蛋白质



脂质

新课讲授

• 知识点01

细胞的生活需要物质和能量

无机物：

一般不含碳元素，如水和无机盐等容易的物质。

细胞中的物质

有机物：

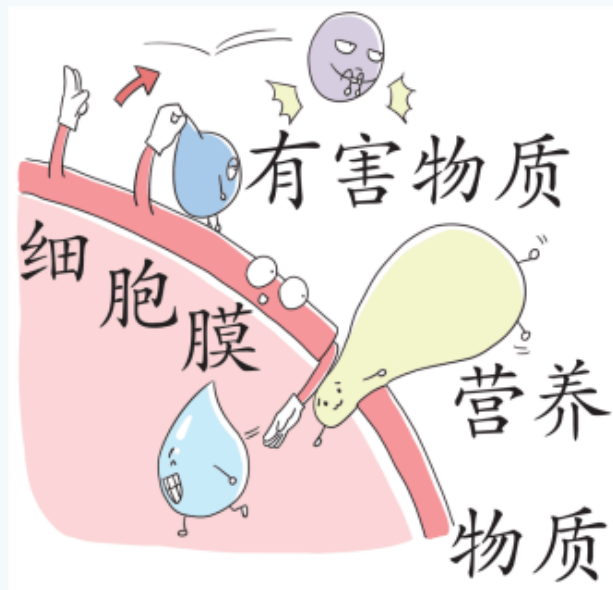
都含有碳元素，能够燃烧、释放能量，如糖类、脂质、蛋白质和核酸等复杂的物质。

新课讲授

• 知识点01 细胞的生活需要物质和能量

细胞的边界——细胞膜

细胞膜将细胞的内部与外部环境分开，使细胞拥有一个比较稳定的内部环境。细胞膜有**控制物质进出**的结构，能够让细胞生活需要的物质进入细胞，而把有些物质挡在细胞外面，将不需要的或有害的物质排出细胞。



新课讲授

• 知识点01 细胞的生活需要物质和能量

思考：细胞的能量来源

汽车需要加油，因为汽油、柴油能给汽车提供能量。人需要吃东西，因为食物能提供构建身体的物质和提供能量。那细胞是如何获得并利用能量的呢？



新课讲授

• 知识点01 细胞的生活需要物质和能量

能量的形式



有机物中的能量属于化学能

能量可以由一种形式
转化为另一种形式



阳光中的能量属于光能

思考：细胞中的什么结构可以进行能量的转化呢

?

新课讲授

• 知识点01 细胞的生活需要物质和能量

细胞中的能量转换器

结构	分布	作用
叶绿体	<u>植物</u> 细胞中	光合作用的场所,将 <u>光能</u> 转化成 <u>化学能</u> , 并将化学能储存在有机物中
线粒体	<u>动植物</u> 细胞中	细胞的“动力车间”,可使储存在有机物中的 <u>化学能</u> 释放出来,供细胞利用

新课讲授

• 知识点02

细胞核是细胞的控制中心

遗传信息

我们的生命起点都是一个细胞——**受精卵**。一个受精卵能发育成一个完整的个体，是因为受精卵内有指导个体生长发育的全部信息，这些信息是代代相传的，因而叫**遗传信息**。

思考：遗传信息存在于细胞中的什么部位呢？

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/978061121113006143>