

第二节

细胞的结构与功能

第二节 细胞的结构与功能

一、 细胞膜的结构

二、 细胞的物质转运
和信号传递功能

学习目的与要求

- ◆ **学习目的：**通过学习细胞的结构，为以后细胞的功能及器官、系统的结构与功能的学习奠定基础。
- ◆ **知识要求：**掌握细胞膜的分子结构，细胞核的基本结构及主要细胞器的形态与主要作用。
- ◆ **能力要求：**在镜下认识细胞的基本结构的基础上，能分析、推理细胞的结构与功能之间内在的关系。

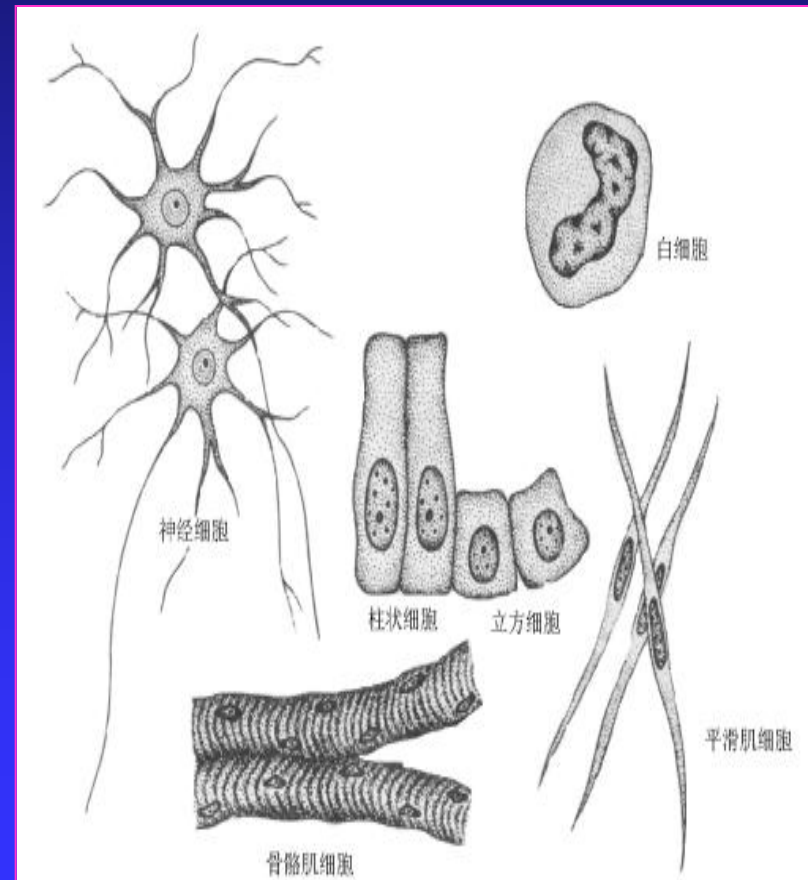
一、细胞的结构

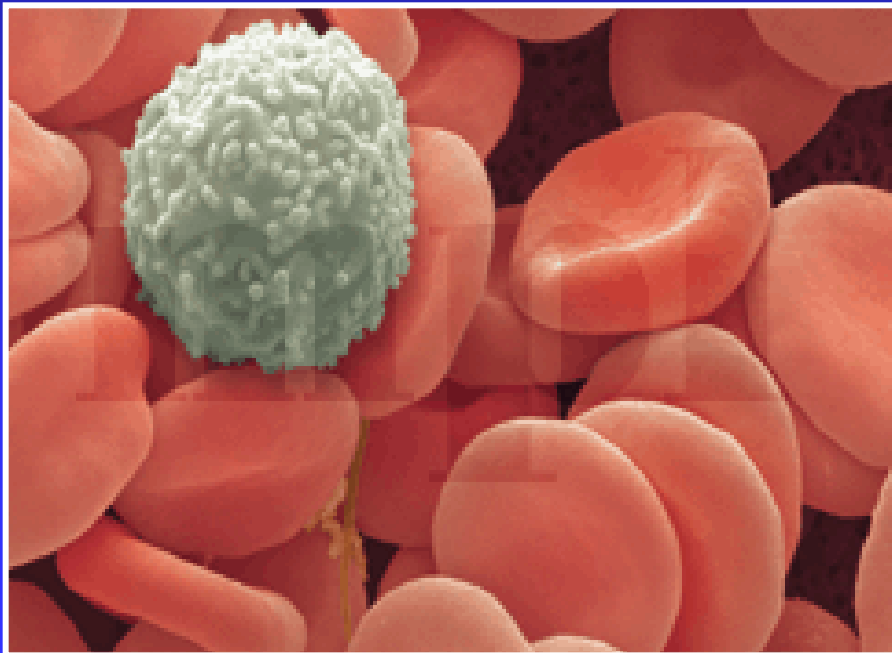
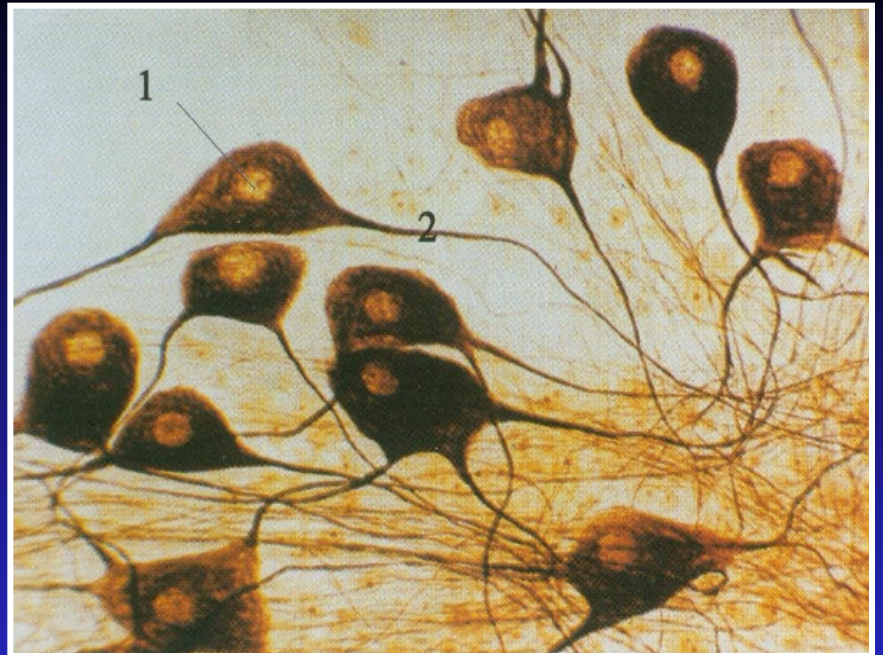
细胞的概念：

是人体结构和功能的基本单位。

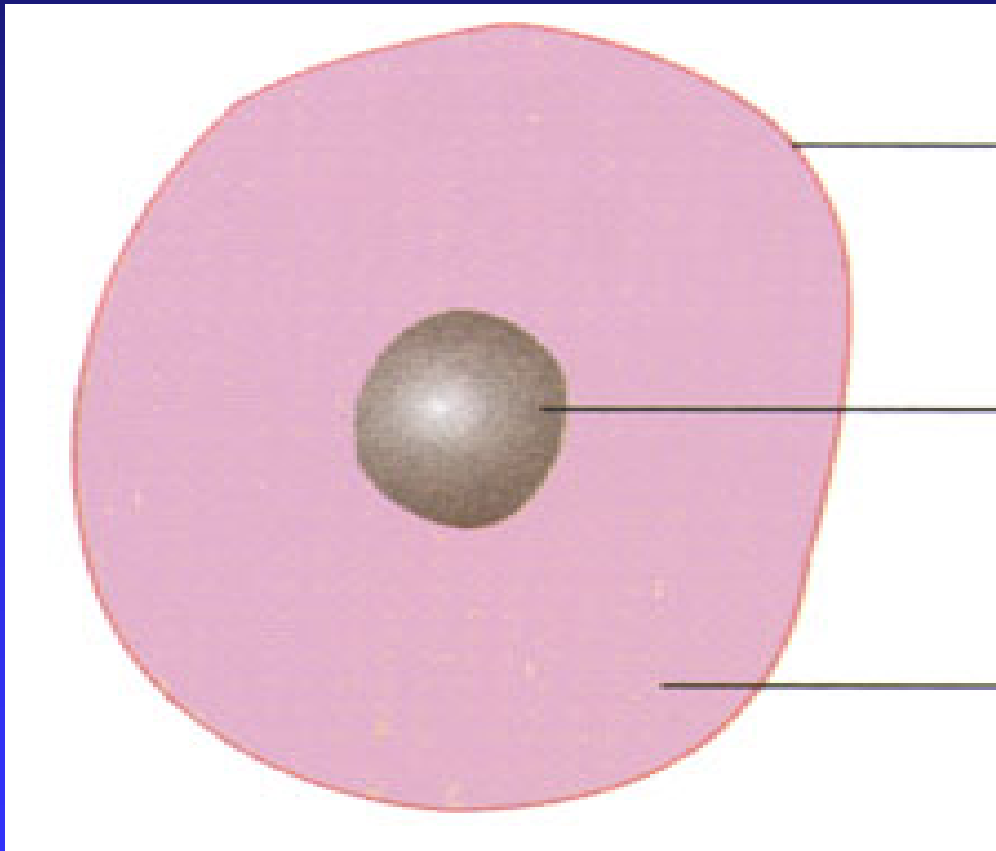
细胞的形态：

大小不一
形态多样
结构复杂
功能各异





细胞的结构



细胞膜

细胞核

细胞质

细胞的结构

细胞质
内质网
核膜
细胞核
核仁
线粒体
高尔基体
内质网
核糖体
细胞膜



中心体

(一) 细胞膜

1. 细胞膜的结构—单位膜



细胞膜的化学成分

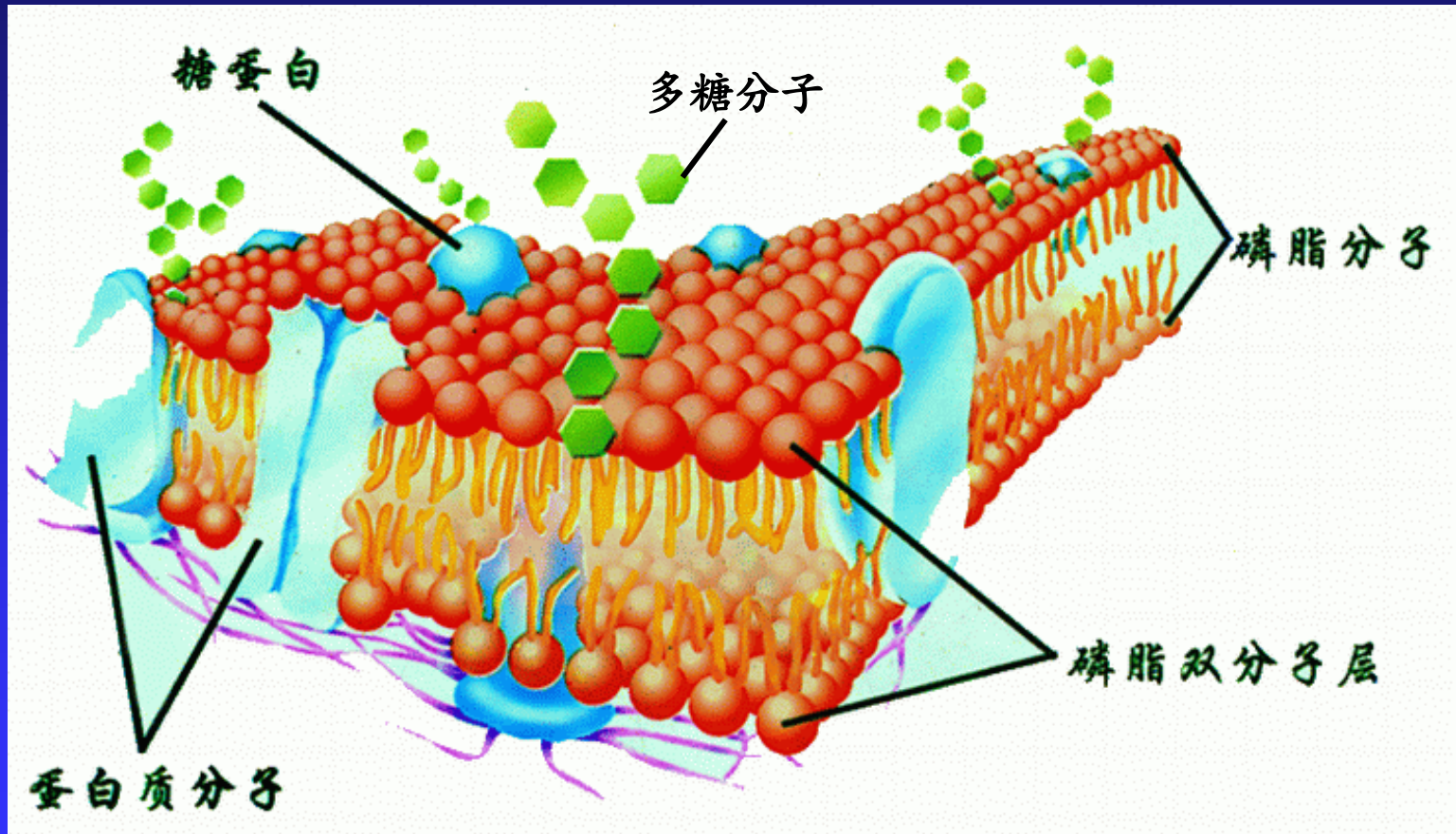
化学成分主要有

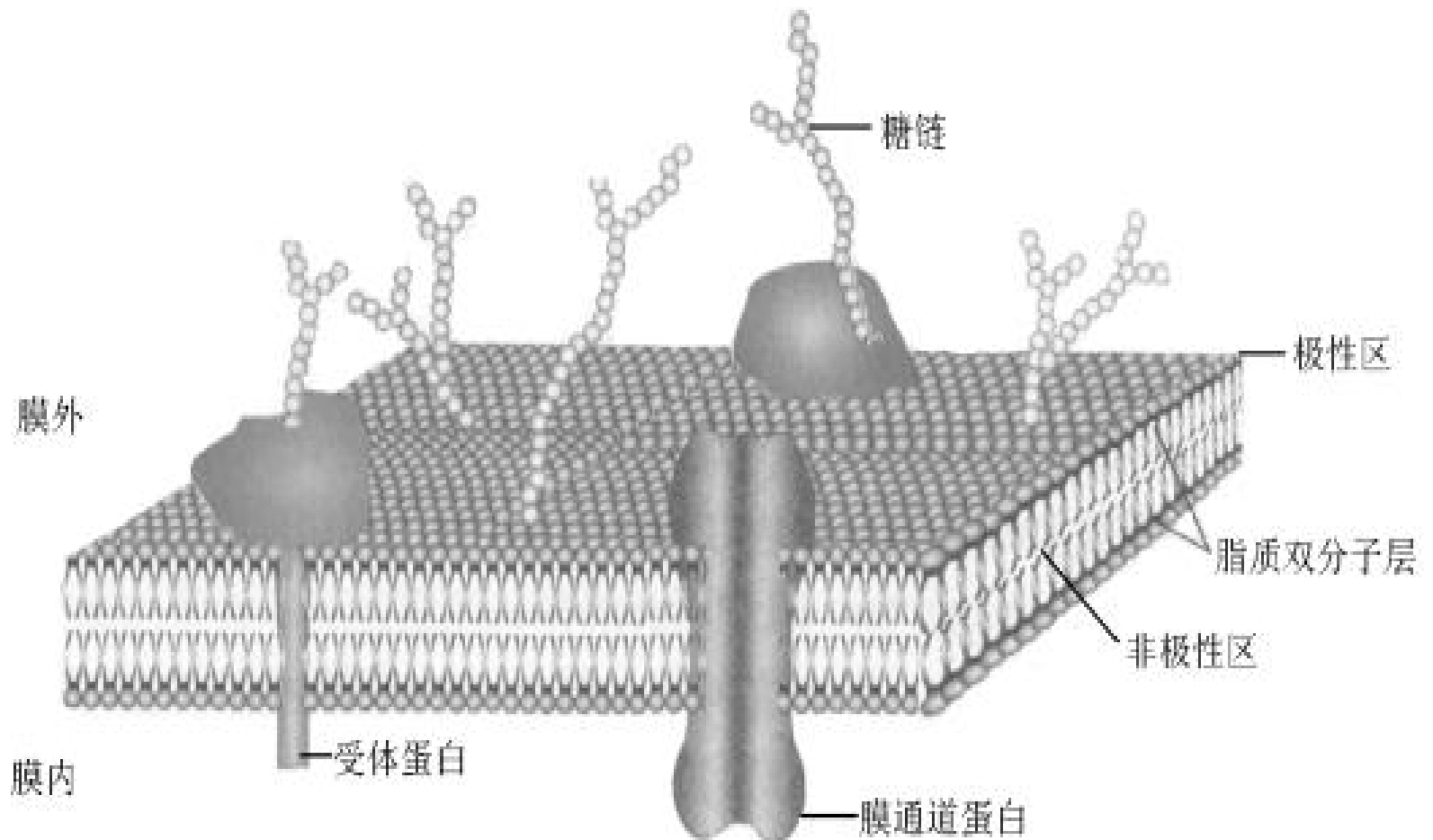
脂类

蛋白质

糖类

细胞膜的分子结构——液态镶嵌模型学说

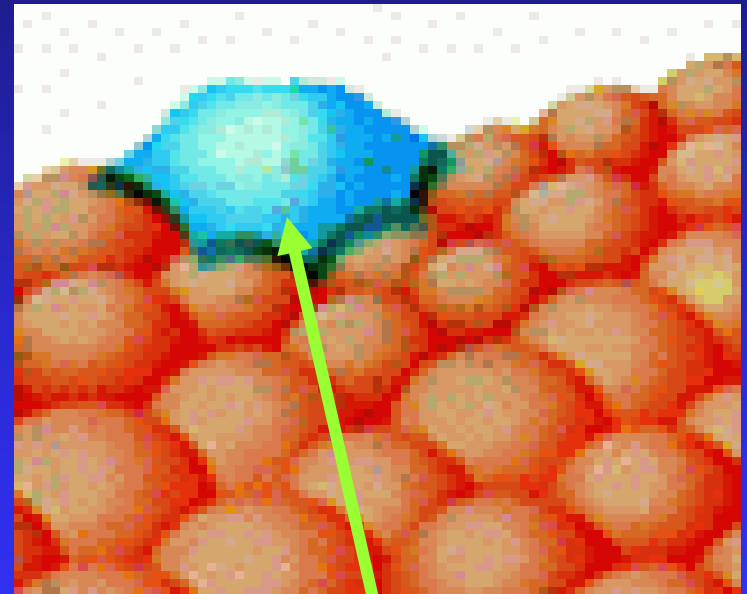
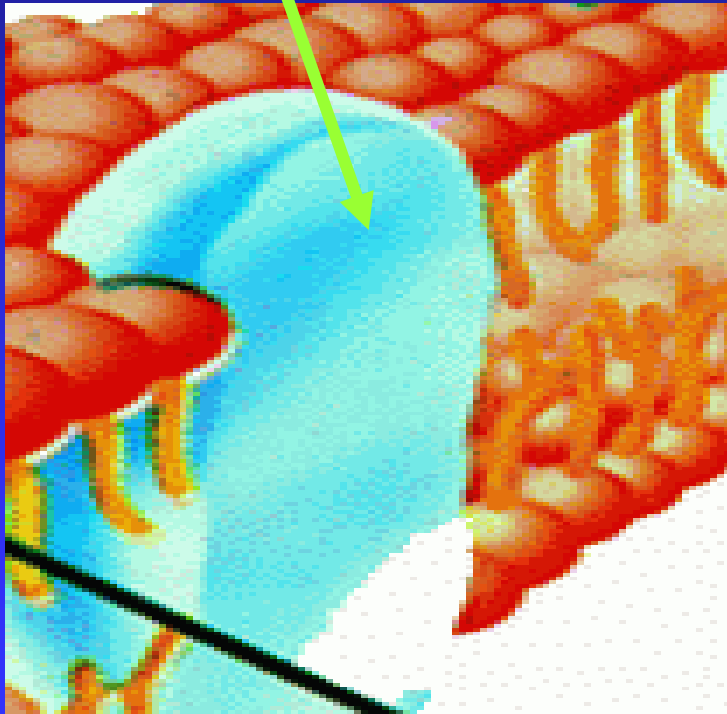




细胞膜分子结构模式图

膜上的蛋白质--两种存在形式

整合蛋白



外周蛋白

膜上的蛋白质的**功能分类**:

*通道蛋白

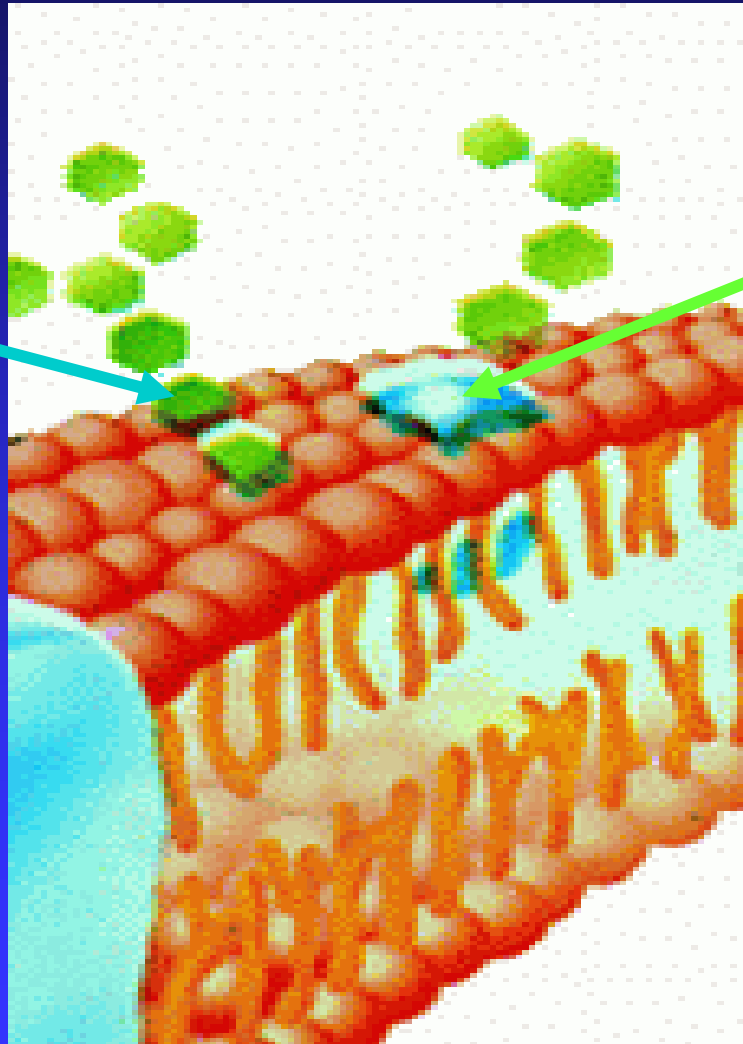
*载体蛋白

*受体蛋白

*酶蛋白

糖类--多以糖蛋白、糖脂形式存在

糖脂



糖蛋白

2、细胞膜的功能

- ①维持细胞的完整性;
- ②选择性通透作用;
- ③细胞膜受体功能;
- ④构成细胞的支架;
- ⑤与细胞识别、代谢、调节控制等有关。

(二) 细胞核

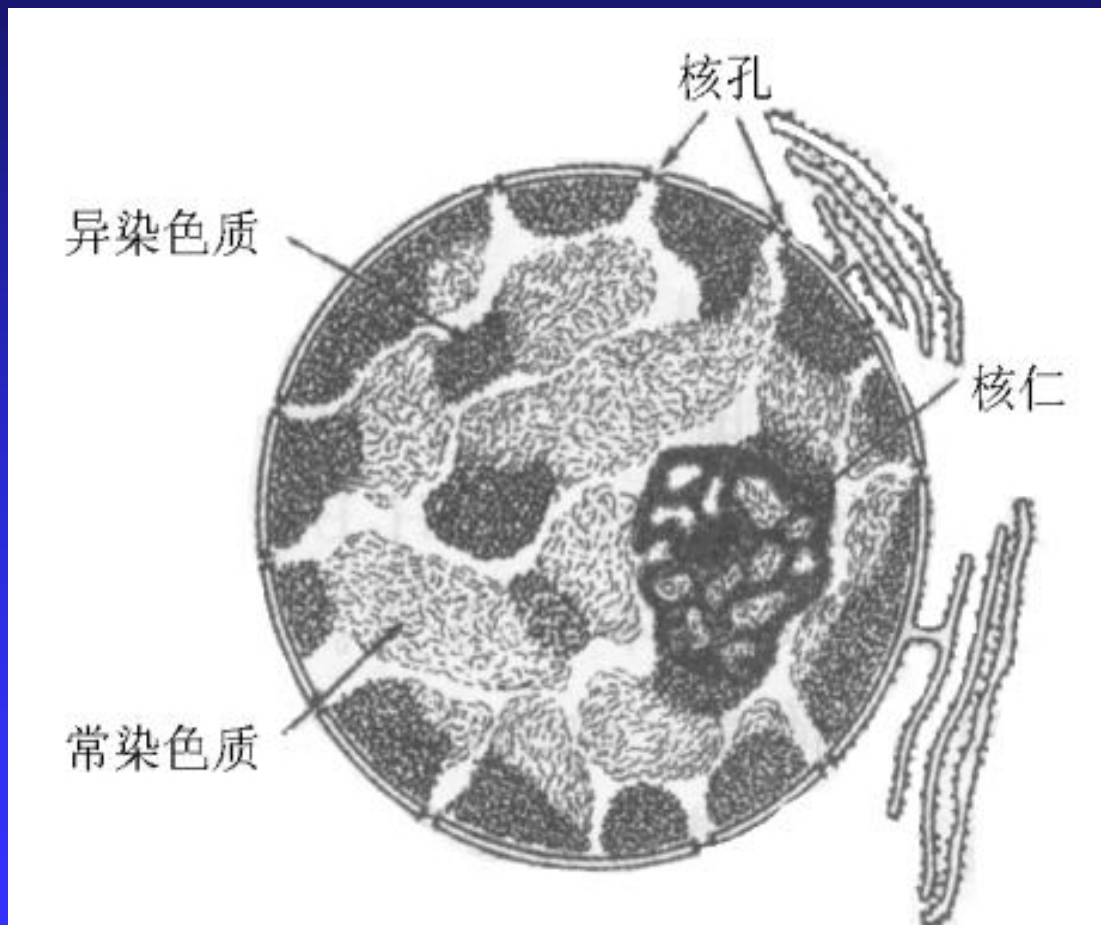
核膜

核仁

染色质

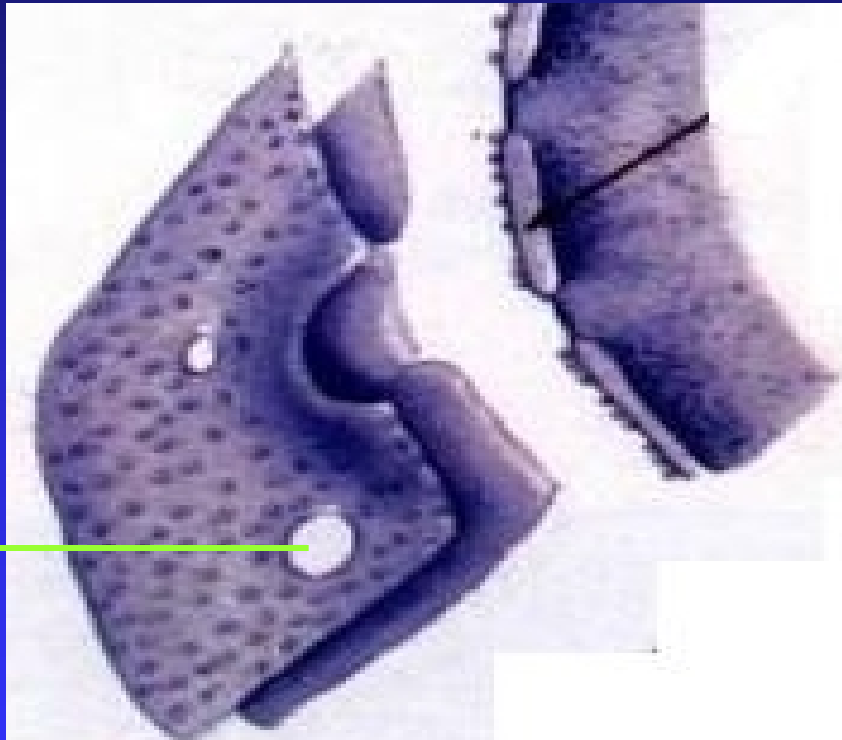
染色体

核基质

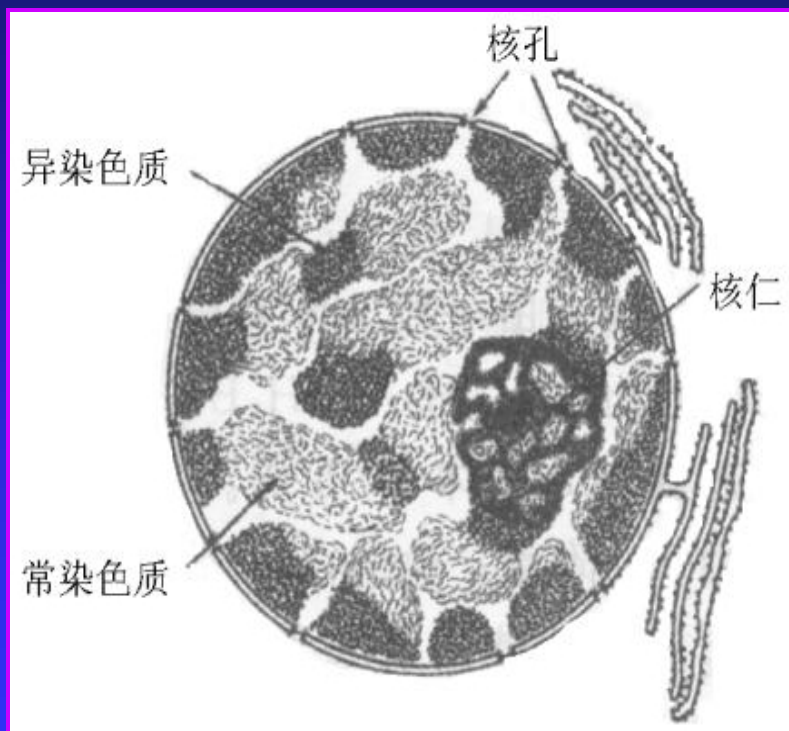


1. 核膜—有内外两层生物膜组成

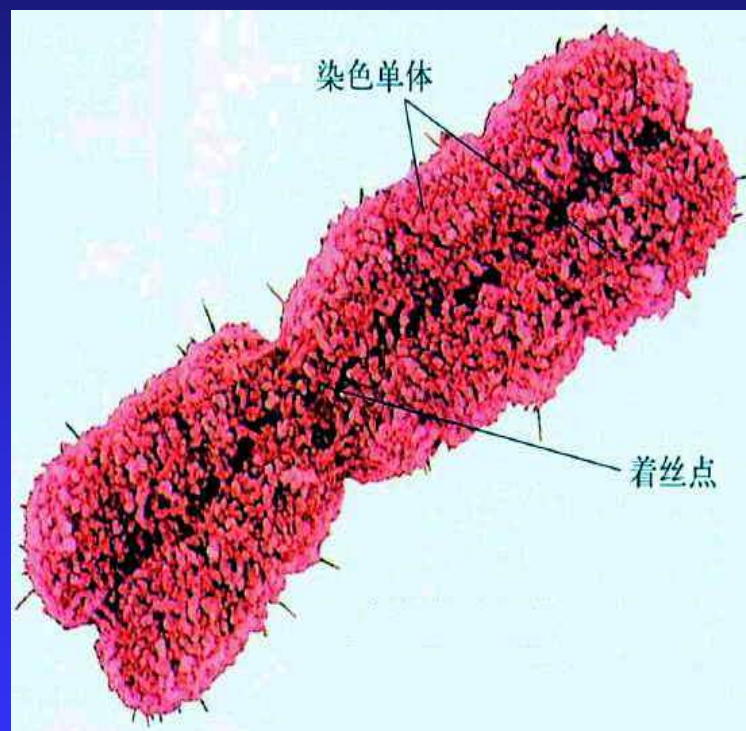
核孔



2. 染色质与染色体—遗传物质的载体

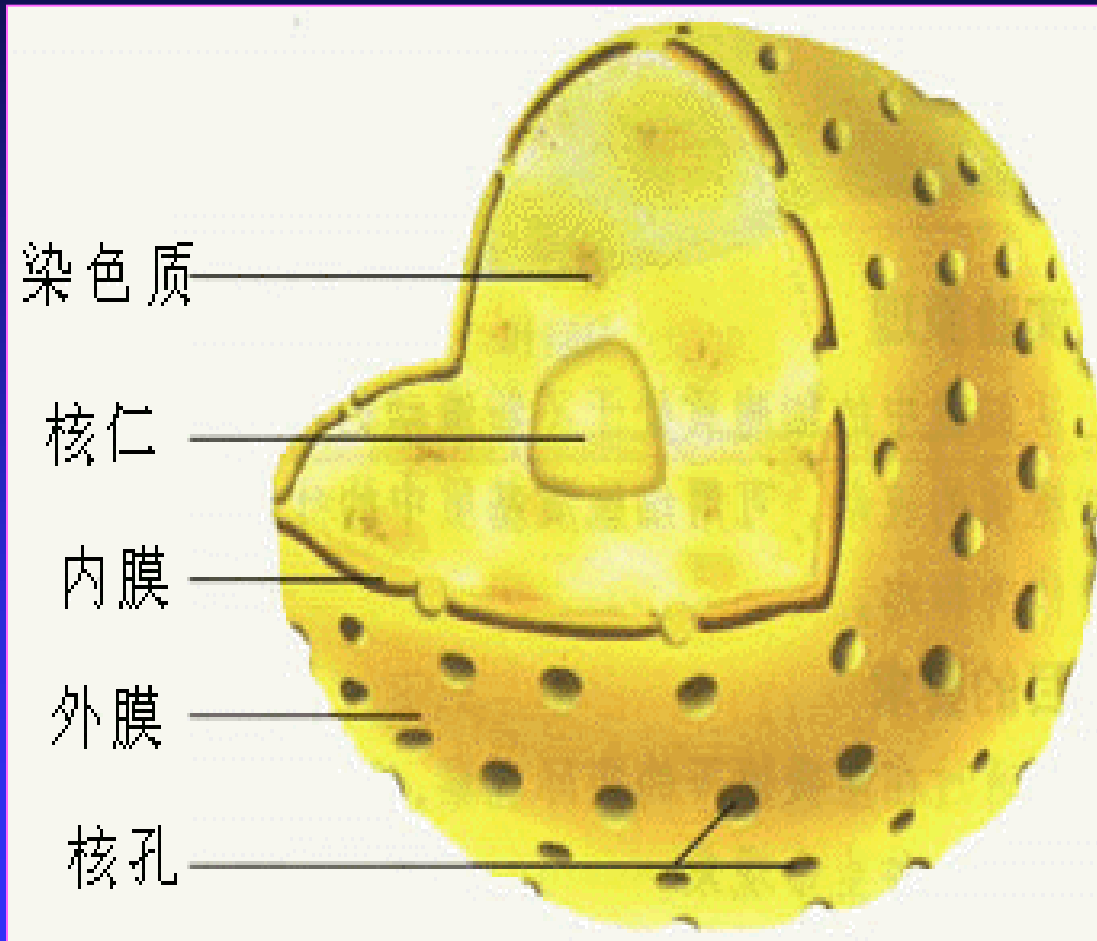


染色质



染色体

3. 核仁—合成核糖体的场所

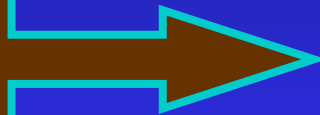


4. 核基质—由核液和核骨架组成

(三) 细胞质

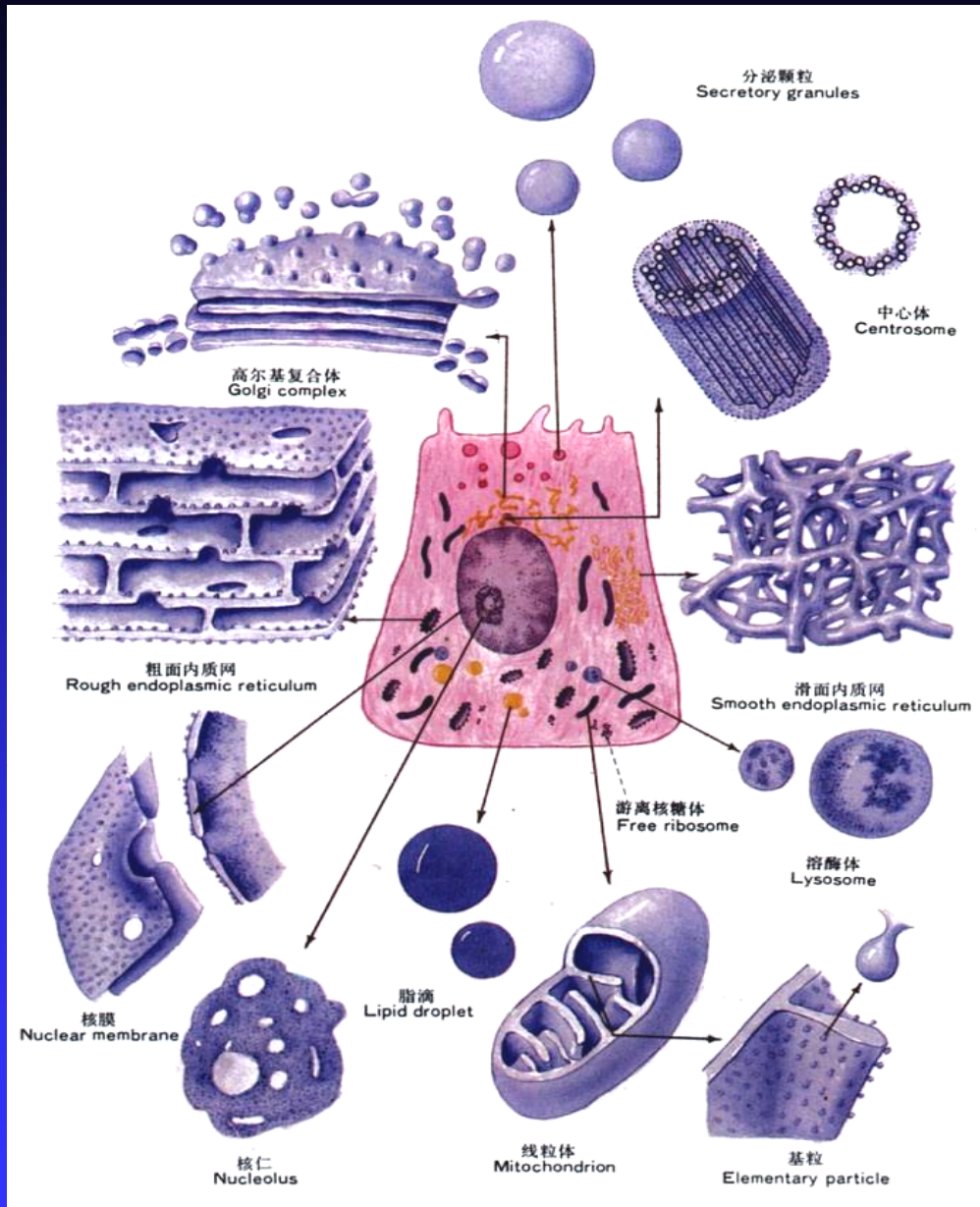
细胞器

细胞质



基 质

内含物



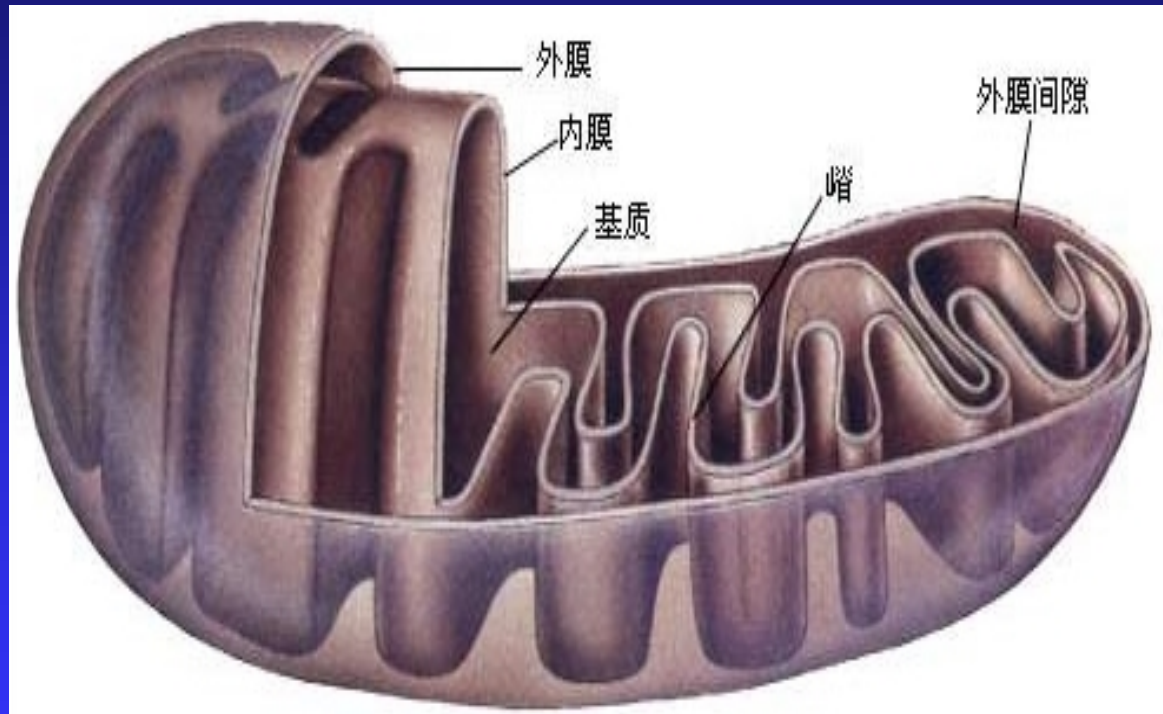
1. 细胞基质

基质—填充于细胞质的有形结构之间, 物质代谢的重要场所

基质的化学成分:

水、离子和无机盐等小分子类物质, 还包括脂类、糖类、核酸、酶蛋白等大分子物质。

2. 细胞器



(1) 线粒体—细胞的供能站

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/208077054132006133>