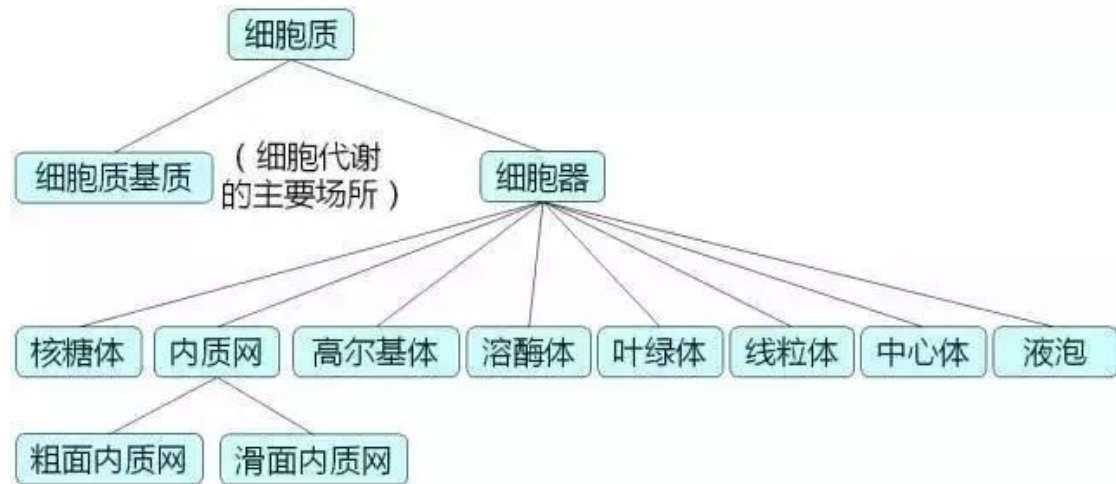


【备考】高中生物重要知识点归纳总结

细胞质



细胞质包括细胞器、细胞质基质等。

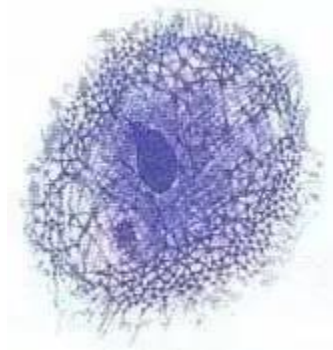
细胞质基质

功能：细胞质基质是活细胞进行新陈代谢的主要场所，其为新陈代谢的进行提供所需要的物质和一定的环境条件。例如，提供ATP、核苷酸、氨基酸等。

化学组成：呈胶质状态，由水、无机盐、脂质、糖类、氨基酸、核苷酸和多种酶等组成。

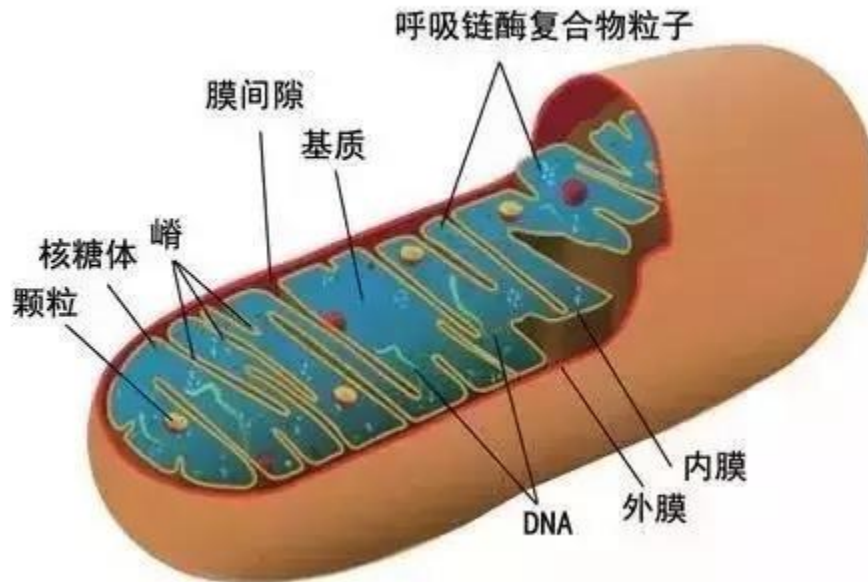
细胞骨架

真核细胞中有维持细胞形态、保持细胞内部结构有序性的细胞骨架。



细胞骨架是由蛋白质纤维组成的网架结构，与细胞运动、分裂、分化以及物质运输、能量转换、信息传递等生命活动密切相关。

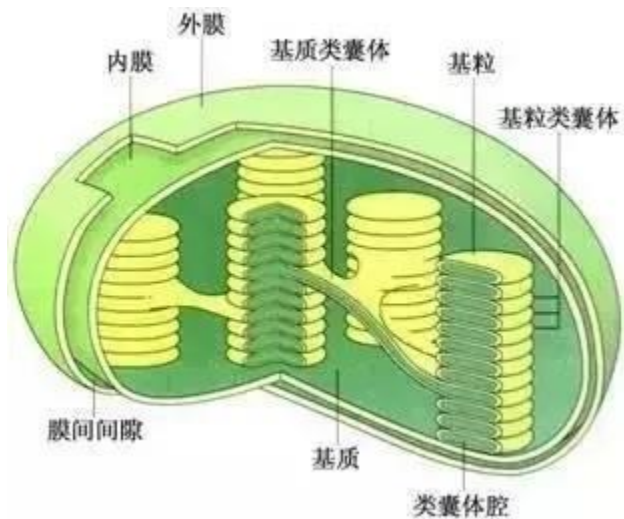
细胞器结构和功能关键词 1: 线粒体



结构特点: 具有双层膜结构，外膜是平滑而连续的界膜，内膜反复延伸折入内部空间，形成嵴。线粒体具有半自主性，腔内有成环状的 DNA、少量 RNA 和核糖体，它们都能自行分化，但是部分蛋白质还要在胞质内合成。线粒体基质和线粒体内膜上含有呼吸作用有关的酶。

功能: 细胞进行有氧呼吸的主要场所，是“动力车间”。

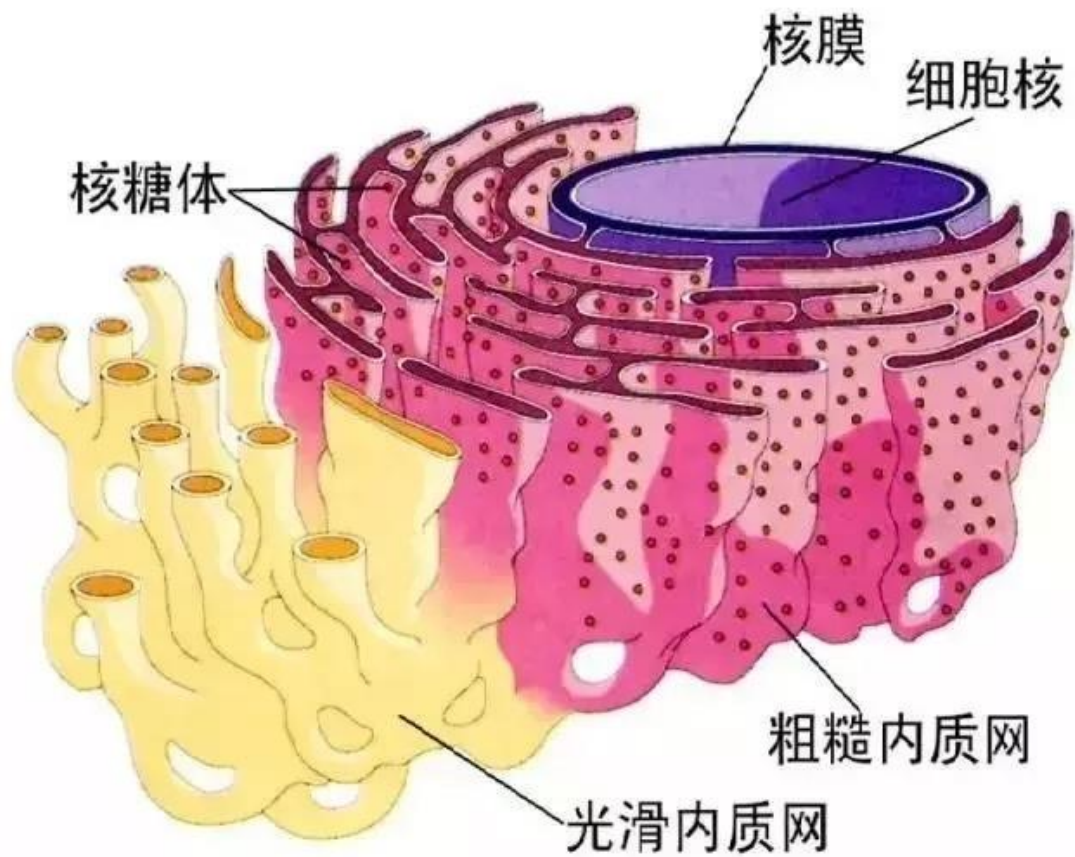
关键词 2: 叶绿体



结构特点：具有双层膜。在叶绿体内部存在扁平袋状的膜结构，叫类囊体。类囊体通常是几十个垛叠在一起而成为基粒。类囊体膜上有光合作用的色素，叶绿体基质中含有与光合作用有关的酶。叶绿体具有特有环状 DNA、少量 RNA、核糖体和进行蛋白质生物合成的酶，能合成出一部分自己所必需的蛋白质。

功能：光合作用的场所，是植物细胞的“养料制造车间”和“能量转换站”。

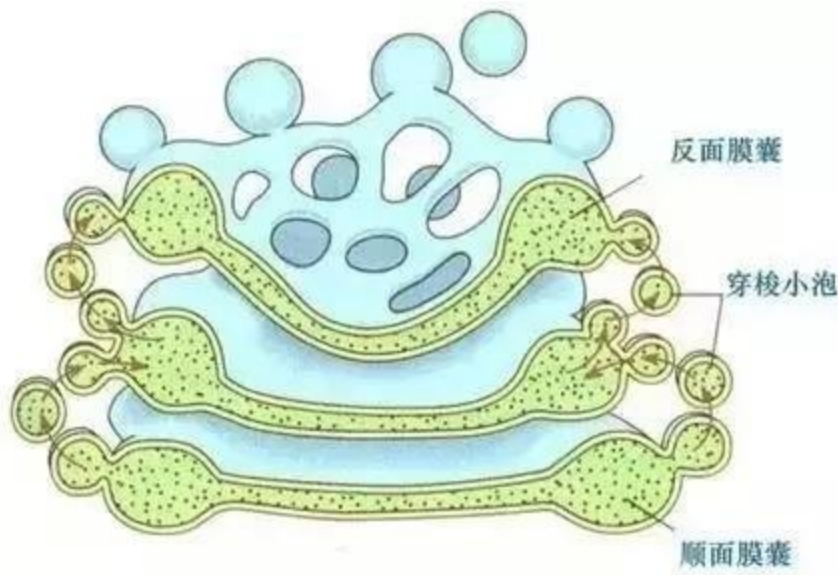
关键词 3：内质网



结构特点：是由膜连接而成的网状结构，单层膜，可分为滑面内质网和粗面内质网（附着有核糖体）。

功能：细胞内蛋白质加工以及脂质（如性激素）合成的“车间”。

关键词 4：高尔基体



结构特点：高尔基体是由单层膜围成的扁平囊和小泡所组成，分泌旺盛的细胞，较发达。成堆的囊并不像内质网那样相互连接。

功能：对来自内质网的蛋白质进行加工、分类、包装的“车间”及“发送站”；还与植物细胞壁的形成有关。

关键词 5：溶酶体

结构特点：溶酶体是由高尔基体断裂产生，单层膜包裹的小泡。

功能：是“消化车间”，含多种水解酶，能分解衰老、损伤的细胞器，吞噬并杀死侵入细胞的病毒、病菌。

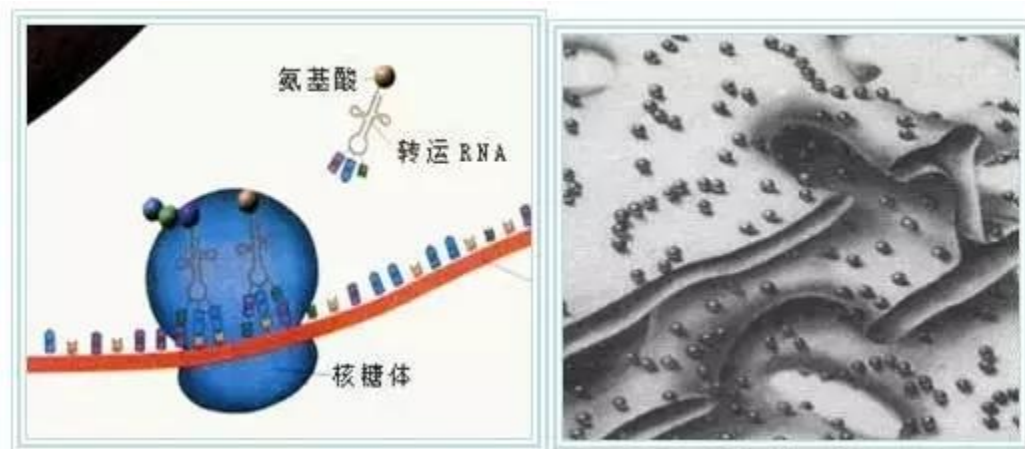
关键词 6：液泡



结构特点：单层膜，含有无机盐、氨基酸、糖类以及各种色素等物质。

功能：调节植物细胞内的渗透压，使细胞保持坚挺。

关键词 7: **核糖体**



结构特点：无膜结构，主要由 RNA (rRNA) 和蛋白质构成，分为附着核糖体和游离核糖体。

功能：生产蛋白质的机器。

关键词 8: **中心体**



结构特点：无膜结构，一般位于细胞核旁，由两个中心粒及周围物质组成。这两个中心粒相互垂直排列。

功能：与细胞的有丝分裂有关。

细胞器的归纳 1. 按细胞器的分布

动、植物细胞共有的细胞器有：线粒体、内质网、高尔基体、核糖体和溶酶体。

主要存在于植物细胞的细胞器有：叶绿体和液泡。

动物和低等植物细胞特有的细胞器有：中心体。

分布最广泛的细胞器是：核糖体。核糖体在动物细胞和植物细胞、原核细胞和真核细胞甚至在叶绿体和线粒体中都有分布。

原核生物细胞中唯一的细胞器是：核糖体。

2. 按细胞器的结构

具有单层膜的细胞器：内质网、高尔基体、液泡和溶酶体。

具有双层膜的细胞器：线粒体和叶绿体。

无膜结构的细胞器：中心体、核糖体。

具有核酸的细胞器：线粒体、叶绿体和核糖体。

具有 DNA 的细胞器：线粒体、叶绿体。

具有 RNA 的细胞器：线粒体、叶绿体和核糖体。

含色素的细胞器：液泡、叶绿体。

3. 按细胞器的功能特点归纳

能复制的细胞器：线粒体、叶绿体和中心体。

能自我复制的细胞器：线粒体和叶绿体。

能半自主遗传的细胞器：线粒体和叶绿体。

能产生水的细胞器：线粒体、叶绿体、核糖体和高尔基体。

与能量转换有关的细胞器（或与 ATP 形成有关的细胞器）：线粒体和叶绿体。

与主动运输有关的细胞器：线粒体和核糖体。

与分泌蛋白合成有关的细胞器：核糖体、内质网、高尔基体和线粒体。

参与细胞分裂的细胞器：核糖体、线粒体、中心体和高尔基体。参与动物细胞分裂的细胞器有核糖体、线粒体和中心体（形成纺锤体）。参与植物细胞分裂的细胞器有核糖体、线粒体和高尔基体（形成细胞壁）。

能发生碱基互补配对的细胞器：核糖体、叶绿体和线粒体。

动植物细胞中功能不同的细胞器：高尔基体。在动物细胞中与分泌物的形成有关；在植物细胞中与细胞壁的形成有关。

	膜结构	分布	其它	主要功能
叶绿体	双层膜	植物细胞	基粒、基质、酶色素、DNA	光合作用的场所
线粒体	双层膜	动植物细胞	嵴、基质、酶、DNA	有氧呼吸主要场所
内质网	单层膜	动植物细胞		有机物合成的车间 加工和运输的通道
核糖体	无膜结构	动植物细胞		蛋白质合成的场所
高尔基体	单层膜	动植物细胞		参与细胞分泌
中心体	无膜结构	动物和低等植物细胞		参与细胞有丝分裂
液泡	单层膜	植物细胞	色素、糖类、无机盐等	水和养料的仓库 维持细胞形态
溶酶体	单层膜	动植物细胞		水解酶的仓库