

(五)高三高考生物科高考复习资料 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/104/2021_2022___E4_BA_94___E9_AB_98_E4_B8_c65_104648.htm 生物科高考资料有关细胞器的归纳总结

1. 只存在于植物细胞中的细胞器：叶绿体；动物、植物细胞中形态相同、功能可能不同的细胞器：高尔基体；根尖分生区没有的细胞器：叶绿体、中心体、液泡。2. 原核细胞中具有细胞器：核糖体；真核细胞中细胞器的质量大小：叶绿体 > 线粒体 > 核糖体。3. 有关膜结构的细胞器：双层膜、线粒体、叶绿体（核膜）；无膜结构：核糖体、中心体，其余为单层膜结构。4. 具有核酸的细胞器：线粒体、叶绿体、核糖体；能自我复制的细胞器：线粒体、叶绿体、中心体（染色体）5. 有“能量转换器之称”的细胞器：线粒体、叶绿体；产生ATP的场所：线粒体、叶绿体、细胞质基质。6. 能形成水的细胞器：叶绿体、线粒体、核糖体、高尔基体。7. 与主动运输有关的细胞器：核糖体（载体合成）、线粒体（提供能量）。8. 参与细胞分裂的细胞器：核糖体（间期蛋白质的合成）、中心体（动物）、高尔基体（植物）、线粒体。9. 将质膜与核膜连成一体的细胞器：内质网。10. 泪腺细胞分泌泪液，泪液中有溶菌酶，与此生理功能有关的细胞器：核糖体、内质网、高尔基体、线粒体。11. 含有色素的细胞器：叶绿体、有色体、液泡。有色体和叶绿体中均含有叶黄素和胡萝卜素，液泡的细胞液中含有花青素等色素。12. 与脂类及多糖合成有关的细胞器：内质网（三）细胞增殖：（真核生物）来源：www.examda.com分裂方式：无丝分裂、有丝分裂、减数分裂无丝分裂：真核细胞分裂的一

种方式过程：核的缢裂，接着是细胞的缢裂（分裂过程中不出现纺锤体和染色体（形态）而得名。例蛙的红细胞。近年来发现动物的上皮组织，肌组织和肝细胞等，植物各器官的薄壁组织表皮，生长点和胚乳等，血胞中都发现有无丝分裂，细菌：二分裂（不属无丝分裂）

1. 植物细胞有丝分裂各期特点

间期：染色体复制。a. 染色体数目不变；b. 出现染色单体；c. DNA数目加倍。扩展：分裂间期又可分为G₁、S、G₂三个时期。G₁期：DNA复制前期，主要进行DNA蛋白质和酶的合成。S期：DNA复制期。G₂期：DNA复制后期，为分裂期（M期）作准备，主要是RNA，微管蛋白和其它物质的合成。

分裂期：

前期：a. 染色质 染色体，b. 核膜消失、核仁解体，c. 出现纺锤丝，形成纺锤体。

中期：a. 染色体在纺锤丝牵引下移向细胞中央，b. 每条染色体的着丝点排列在细胞中央的赤道板上。

后期：a. 着丝点分裂为二，染色单体 染色体（数目加倍）b. 染色体平均分成两组，在纺锤丝牵引下移向细胞两极。

末期：a. 染色体 染色质，b. 核膜、核仁重新出现，c. 纺锤体消失，d. 出现细胞板，扩展形成细胞壁。

重点内容可按以下口诀记忆：前期：膜仁消失显两体（染色体、纺锤体）；中期：形定数晰赤道齐；后期：点裂（着丝点分裂）数加均两极。末期：两消两现重开始。

2. 动、植物细胞有丝分裂的异同

植物细胞有丝分裂

动物细胞有丝分裂

不同

前期细胞两极发出纺锤丝形成纺锤体由中心粒发出星射线，形成纺锤体（中心粒在间期复制）末期细胞中部形成细胞板，扩展形成细胞壁，结果形成两个子细胞细胞膜从中部向内陷，细胞质缢裂成两部分，一个细胞分裂成两个子细胞

相同

分裂过程基本相同。染色体变化规律相同；分裂间期染色体

复制；分裂期实现染色体平均分配到两个细胞中去3．有丝分裂过程中，DNA含量、染色体数目的变化，（假定正常体细胞的细胞核中DNA含量为 $2a$ ，染色体数目为 $2N$ ）分裂时期比较项目间期前期中期后期末期DNA含量 $2a4a4a4a4a$ $2a$ 染色体数目 $2N2N2N4N2N$ 染色单体数目 0 $4N4N4N00$ （四）细胞的分化、癌症和衰老细胞分化：在个体发育中，相同细胞的后代，在形态、结构和生理功能上发生稳定性差异的过程。是持久性变化，在胚胎期达到最大限度。细胞的全能性：已经分化的细胞，仍然具有发育的潜能：高度分化的植物细胞和高度特化的动物细胞细胞核具有。受精卵的全能性最高，生殖细胞仍有较高的潜在全能性，植物体细胞具全能性，动物体细胞全能性受到限制，但细胞核具全能性（核移植）细胞的癌变：不受肌体控制的，不断进行分裂的恶性增殖细胞致癌因子：物理致癌因子，主要是辐射致癌；化学致癌因子，如苯、砷、煤焦油等；致癌病毒。由于致癌因子作用下，使人和动物细胞的染色体上存在的原癌基因从抑制状态转化为激活状态所致。癌细胞特征：（1）能无限增殖（2）形态、结构发生变化（3）细胞表面发生变化细胞的衰老：来源：www.examda.com原因：体细胞突变和DNA损伤论：自由基理论和细胞程序死亡理论。主要特征：水分减少；酶活性降低，黑色素衰老，酪氨酸酶活性降低头发变白；色素逐渐积累，呼吸速度变慢，细胞核体积增大；细胞膜通透性改变，使物质运输功能降低。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com