

(三)高三生物复习热点知识总汇编 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_B8_89__E9_AB_98_E4_B8_c65_104651.htm 高三生物热点知识汇编1

、ATP与线粒体、叶绿体ATP (A - P ~ P ~ P) 三磷酸腺苷ATPADP Pi 能量ATP ADP Pi 能量ADP AMP Pi 能量AMP

A Pi 能量ATP A 3 Pi 能量ATP和密码子一样在生物界是同用的 能量贮存 能量释放 能量转移 能量利用

通过绿色植物光合作用、某些细菌化能合成作用 生物对物质的逐步氧化分解 形成ATP绿色植物来源

: www.examda.com植物：1光能 电能 ATP (光反应) 2、

$C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O \rightarrow 6CO_2 + 12H_2O + 38ATP$ C₁₀H₁₆O₁₃N₅P₃₃

$C_6H_{12}O_6 + 2C_2H_5OH + 2CO_2 + 2ATP \rightarrow 4C_6H_{12}O_6 + 2C_3H_6O_3 + 2ATP$ (

极少数植物) 动物：1、 $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O \rightarrow 6CO_2 + 12H_2O$

$38ATP$ (细胞质基质、线粒体) 2、 $C_6H_{12}O_6 + 2C_3H_6O_3 + 2ATP$

(细胞质基质) 3、CP ADPATP C (动物肌肉) ATP水解释

放的化学能供动植物体进行各项生理活动 (渗透能、光能、

电能、机械能、化学能、热能等) 2、克隆“克隆”一词是英文

“Clone”的音译，而后者又是从希腊语“klon”衍生而来

，原意是小树枝，引申意为无性繁殖。克隆时将分化的体细胞

，通过激活使其具有继续分裂的能力 (体细胞有丝分裂)

，利用细胞具有全能性，即一个细胞含有生物的全部遗传信息

Dolly羊的培育：芬兰羊 乳腺细胞核植入 苏格兰羊 去

核的卵细胞 植入另一只苏格兰羊 子宫内 “Dolly” (

，染色体=2N，性状主要类似芬兰羊) 说明细胞核起主要作用

克隆技术的前景：克隆濒危物种,克隆器官,克隆优质动植物

品种,给不育的夫妇带来福音。但也会在伦理方面提出挑战,遗传的隐私权,也可能被不法之人加以利用。

3、细胞分裂与基因突变

细胞分裂包括有丝分裂(体细胞增生)、减数分裂(性细胞的产生)、无丝分裂(特殊情况下体细胞的增生),细胞分裂的主要方式是有丝分裂。细胞分裂后,有些细胞继续保持分裂的能力(如皮肤的生发层细胞、红骨髓细胞等),有些细胞暂不分裂(如肝细胞,在需要修复时恢复分裂能力),有些细胞不再分裂(如神经细胞、肌细胞、成熟后的血细胞)。生物体内的各个细胞的遗传物质DNA是一样的,但为什么细胞的形态和功能差异很大,这主要是在基因的调控下,细胞分化的结果。在细胞分裂的间期,由于物理因素(各种射线)、化学因素(各种有毒的化学物质)等因素作用下,基因在复制时出现差错,基因的碱基对出现增加、缺失及改变。因为基因脱氧核苷酸的排列顺序代表了生物的遗传信息,因而导致生物的遗传性状的改变。

镰刀形红细胞贫血症：控制Hb的基因CTT

CAT,遗传密码GAA GUA,氨基酸谷氨酸 缬氨酸,红血球正常的两面凹的园饼状 镰刀形,使红细胞容易发生溶血反应,运送氧气的能力较弱。体细胞有丝分裂发生突变比较常见,不遗传给后代,如肿瘤及癌变,性细胞减数分裂发生突变会遗传给后代。细胞癌变是指由于基因突变细胞无穷分裂,现在的治疗方法是通过化疗,利用射线的高能量杀死癌细胞,但同时也杀死大量的正常的体细胞。所以治疗癌症的根本方法是要修复癌基因,同时尽量减少恶劣环境的影响。基因突变是生物变异的主要来源,它丰富了生物的基因库,也是生物进化的主要因素。虽然基因突变是不定向的,得到的有利性状不多,但是可以通过人工的定向选择得到人类理想的性状。由于基因突变自然情

况下频率非常低,人们常通过基因诱变,得到了许多优良性状。如在太空搭载试验,利用太空紫外线、各种宇宙射线,诱发基因突变。如我国搭载的西红柿种子,在广西种植得到的西红柿最大每个高达1.5Kg,这是诱变育种得到的回报,还有搭载的动物,观察失重对动物的生长、繁殖的影响。

4、细胞、组织器官的培养：

利用细胞进行有丝分裂，细胞具有全能性，即一个细胞含有生物的全部遗传信息，细胞有丝分裂的特点是通过染色体复制，再平均分配到两个子细胞，使每一个子细胞含有相同的遗传物质，保证了前后遗传性状稳定性。培养时需要在培养基里加入一定矿质营养、促进细胞分裂生长的一些激素。当发现某种优良性状，通过此方法可以较为稳定，如具有杂种优势的杂合体也不会出现性状分离。在低等生物、高等植物应用非常广泛。 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