

## “皖南八校”2022 届高三第一次联考·生物 参考答案、提示及评分细则

1. D 变性的过氧化氢酶能与双缩脲试剂发生反应生成紫色物质。
2. ARNA 不能进行转录；细胞核和细胞质中都存在核酸与蛋白质结合的结构；DNA 不能直接决定蛋白质的氨基酸序列。
3. C 大分子物质经细胞膜内陷形成的囊泡，不能任意地运送至各种细胞器中，通常是运送到溶酶体中水解。
4. D 细胞分化是不可逆的变化；叶绿体基质中不能合成 ATP；肌糖原不能直接转化为葡萄糖。
5. D 水分子和钾离子可以通过协助扩散的方式进出细胞；葡萄糖可以通过主动运输的方式进入细胞。
6. B 据图，低 ATP 浓度在一定程度上促进了酶 P 的活性。
7. D 无氧呼吸第二阶段没有能量释放。
8. A NADH 的产生发生在细胞质基质与线粒体基质；NADH 消耗在线粒体内膜；丙酮酸的产生在细胞质基质，而消耗在线粒体基质； $H_2O$  的形成与  $CO_2$  的形成分别发生在线粒体内膜和线粒体基质
9. A 测定叶绿体内氧气的产生速率需要测定呼吸速率和净光合作用速率。
10. C
11. D 老年人皮肤会长黑褐色的“老年斑”是因为细胞中色素沉积；适量的紫外线照射可促进皮肤内物质合成维生素 D，预防佝偻病；水分增多，并非所有细胞的呼吸速率均加快，如癌细胞。
12. C  $90^\circ C$  的高温下的古细菌 DNA 中 G 和 C 所占的比例比细菌高。
13. C DNA 转录时也发生 DNA 解螺旋。
14. B 秋水仙素处理后细胞中染色体数目加倍，该细胞的染色体在无放射性的培养基上复制 1 次后，分裂中期的细胞中，每条染色体的染色单体均被标记，在第二个细胞周期的分裂中期，有二分之一的染色单体具有放射性。
15. C 抗维生素 D 佝偻病是单基因遗传病，由一对基因控制的遗传病；患抗维生素 D 佝偻病的女性生下的儿子可能正常，基因中一个碱基对的替换不一定导致生物遗传性状改变。
16. B A 演变到 D 和演变为 E 的过程分别是自然选择的结果。
17. C 氨基酸的脱水缩合在核糖体中进行，核糖体无膜结构。
18. D 人长时间维持在 c 运动，肌细胞主要通过有氧呼吸来获得能量。
19. C 生殖腺细胞可能进行有丝分裂或减数分裂，细胞染色体未复制时，细胞中有 1 个蓝色荧光点，1 个黄色荧光点，有丝分裂分裂期的细胞中有 2 个蓝色荧光点，2 个黄色荧光点；若为减数第一次分裂后期，细胞中一极有 2 个蓝色荧光点，另一极有 2 个黄色荧光点；若为减数第二次分裂后期，细胞中两极各有 1 个蓝色荧光点或细胞两极各有 1 个黄色荧光点。
20. B 噬菌体侵染细菌实验中进行离心的目的是密度轻的蛋白质外壳与密度重的大肠杆菌分离。
21. B 若控制该蛋白酶抑制剂的基因丢失 3 个碱基对，不会导致该抑制剂某一氨基酸发生替换。
22. C 自然界多倍体的形成通常是由于外界环境剧变而致染色体形成破坏引起；野生芭蕉和有子香蕉减数分裂产生的配子染色体组成不相同；野生芭蕉和有子香蕉杂交产生无子香蕉。
23. B 无对照实验，应分别用  $^{32}P$  或  $^{35}S$  标记的病毒侵染宿主细胞，可以检测该病毒遗传物质的化学本质
24. A 豌豆是严格的自花传粉植物，只能自交；玉米雌雄同株异花，既能自交又能杂交。
25. D 品种甲和品种乙都只有一种显性抗病基因，品种甲的基因型为  $RRqq$ ，品种乙的基因型为  $rrQQ$ ，R 位于 1 号染色体上，Q 也位于 1 号染色体上，品种甲与品种乙杂交得到  $F_1$ ， $F_1$  均为抗病， $F_1$  自由交配， $F_2$  出现感病个体，说明  $F_1$  产生配子时发生了交叉互换， $F_1$  产生 4 种数目不等的配子。

【第 26 届“皖八”高三 1 联·生物参考答案 第 1 页(共 2 页)】

26. C 前体 mRNA 合成的模板是外显子与内含子的一条链,成熟的 mRNA 既含有起始密码子又含有终止密码子,将模板链与成熟 mRNA 结合可检测内含子的位置。

27. (1)染色体复制一次,细胞分裂一次(2分)

(2)RNA (2分)

(3)①③④(2分) 使体内细胞趋向于专门化,有利于提高各种生理机能效率(2分) 癌细胞在适宜的条件下,能无限增殖(2分)

28. (1)叶绿体、细胞质基质和线粒体(2分) 为细胞生命活动提供能量(2分)

(2)CO<sub>2</sub> 的固定和 C<sub>3</sub> 化合物的还原(2分) 此时光照条件下产生的 ATP、[H] 能完全满足黑暗条件下暗反应对 ATP 和 [H] 的需求(2分)

(3)在 2Hz 闪光频率,其它条件适宜时,叶片光合作用消耗 CO<sub>2</sub> 的速率大于细胞呼吸产生 CO<sub>2</sub> 的速率,容器中 CO<sub>2</sub> 的浓度降低,叶片光合速率逐渐下降。(2分)

解析:光反应产生的 ATP、[H] 供暗反应,在闪光条件下,光反应产生的 ATP、[H] 充足,还能满足黑暗条件下暗反应对 ATP 和 [H] 的需求;在透明的密闭容器,在 2Hz 闪光频率,其它条件适宜时,叶片光合作用消耗 CO<sub>2</sub> 的速率大于细胞呼吸产生 CO<sub>2</sub> 的速率,容器中 CO<sub>2</sub> 的浓度降低,叶片光合速率逐渐下降

29. (1)染色体数目变异(2分) 父亲在精子的减数第二次分裂过程中,复制的染色体经着丝点分裂后不移向两极,产生基因型为++的精子,该精子与卵细胞结合形成受精卵发育成患者。(3分)、(1742分)

(2)1/8(2分)

(3)核糖体(1分)

解析:提示:基因型为++-的男性患者可产生四种不同类型的配子:++-:-:++:-:-=2:2:1:1

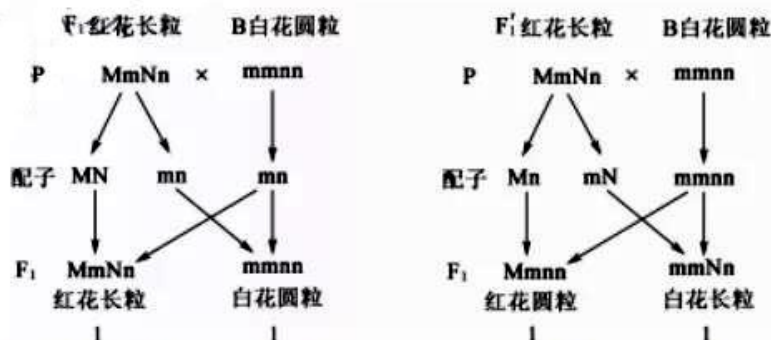
30. (1)有遗传效应的 DNA 片段(2分)

(2)红花长形(2分) 位于一对同源染色体 D/d 上

(3)实验思路:分别用 F<sub>1</sub>、F<sub>1</sub> 与 B 品系杂交,观察子代表现型及比例。(1分)

预期结果:两组杂交后代表现型的比例均为 1:1(1分,合理即可)

遗传图解(4分)



提示:若两对基因位于两对同源染色体上,则实验二的 F<sub>1</sub> 中的表现型比例不为 2:1:1,为 9:3:4。

31. (1)为什么白眼性状的遗传总是与性别相关联?(2分)

(2)基因通过控制酶的合成控制代谢过程从而控制生物的性状(2分)

(3)只能由母亲遗传给下一代(2分) 贮存、传递和表达遗传信息(2分)

(4)稳定遗传(2分)

解析:见答案。



## 关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（[网址: www.zizzs.com](http://www.zizzs.com)）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜

自主选拔在线

