

楚雄州中小学 2022~2023 学年下学期期末教育学业质量监测

高中一年级 生物学试卷参考答案

1. A 【解析】图示生物有细胞结构,无核膜包被的细胞核,属于原核生物,其遗传物质是 DNA,除核糖体外无其他细胞器,A 项正确,B、C、D 项错误。
2. D 【解析】DNA 一般为双链结构,存在氢键,tRNA 中也会存在氢键,B 项正确;一般情况下,1 分子 DNA 含有 2 条脱氧核苷酸链,1 分子 RNA 含有 1 条核糖核苷酸链,D 项错误。
3. D 【解析】①是中心体,可以存在于动物细胞和低等植物细胞中,A 项错误;动物细胞中含 DNA 的结构有细胞核(③)和线粒体(⑥),⑦表示高尔基体,不含有 DNA,B 项错误;参与分泌蛋白合成与分泌的细胞器除了③(核糖体)、④(内质网)、⑦(高尔基体),还有⑥(线粒体),C 项错误。
4. B 【解析】ATP 和 RNA 的基本组成元素都是 C、H、O、N、P,A 项正确;真核细胞无氧呼吸第一阶段会生成少量 ATP,B 项错误。
5. C 【解析】大分子蛋白质通过胞吐的形式排出细胞,e 表示主动运输,C 项符合题意。
6. A 【解析】已分化的植物细胞具有全能性,B 项错误;糖蛋白数量减少不是衰老细胞的一般特征,是癌变细胞的特征,C 项错误;细胞坏死是指在种种不利因素影响下,由细胞正常代谢活动受损或中断引起的细胞损伤和死亡,不是细胞自主有序地死亡,D 项错误。
7. D 【解析】葡萄糖分解为丙酮酸的过程发生在细胞质基质中,a 表示线粒体外膜,A 项错误;有氧呼吸过程中, O_2 的消耗发生在有氧呼吸第三阶段,场所为线粒体内膜(c),B 项错误;有氧呼吸过程中, CO_2 的生成发生在有氧呼吸第二阶段,场所是线粒体基质(b),C 项错误。
8. B 【解析】基因型为 AaBbDd 和 aaBbdd 的个体杂交,子代共有 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 种表型, $2 \times 3 \times 2 = 12$ 种基因型,A 项正确;子代中三对性状均为显性的个体占 $(1/2) \times (3/4) \times (1/2) = 3/16$,B 项错误;子代纯合子占 $(1/2) \times (1/2) \times (1/2) = 1/8$,C 项正确;基因型为 AaBbdd 的个体占 $(1/2) \times (1/2) \times (1/2) = 1/8$,D 项正确。
9. B 【解析】图示细胞正在进行减数分裂,动物胚胎干细胞不能进行减数分裂,所以图示细胞不可能是动物胚胎干细胞,B 项符合题意。
10. C 【解析】子代雌雄比例接近 1:1,是因为雌性个体产生的含 Z 的卵细胞与含 W 的卵细胞的比例是 1:1,C 项符合题意。
11. D 【解析】T2 噬菌体是病毒,不能直接用培养基培养,A 项错误;本实验中两组相互对照,B 项错误;搅拌的目的是使吸附在细菌上的噬菌体与细菌分离,C 项错误。
12. C 【解析】图示过程表示 DNA 复制,酶 A 是 DNA 聚合酶,催化形成磷酸二酯键,不破坏氢键,酶 B 是解旋酶,会破坏氢键,A、B 项错误;酶 A 起作用的过程中会消耗游离的脱氧核糖核苷酸,而不是核糖核苷酸,D 项错误。
13. A 【解析】基因的启动子甲基化不会导致该基因的碱基序列发生改变,A 项符合题意。
14. C 【解析】基因突变是产生新基因的途径,染色体变异不能产生新基因,C 项符合题意。

15. C 【解析】基因突变、基因重组和染色体变异都是不定向的，A、B、D 项不符合题意；捕食者可能会淘汰一些年老、病弱或年幼的个体，客观上可促进种群发展，可能会使种群基因频率发生定向改变，C 项符合题意。
16. ABD 【解析】一定范围内，酶促反应速率随底物浓度增大而升高，但是酶的数量有限，当底物浓度增大到一定限度后，酶促反应速率不再增加，C 项不符合题意。
17. ACD 【解析】1、2 号个体均不患该病，而 5 号个体患该病，且 2 号个体含有该病致病基因，说明该病为常染色体隐性遗传病，男女患病概率相等，A、D 项错误；若用 A/a 表示相关基因，6、7 号个体的基因型均为 Aa，8 号个体的基因型为 Aa 的概率是 $\frac{2}{3}$ ，B 项正确；4 号 ($\frac{1}{3}AA$ 、 $\frac{2}{3}Aa$) 是纯合子的概率是 $\frac{1}{3}$ ，C 项错误。
18. ABC 【解析】次级卵母细胞核 DNA 数为 20 个，与普通牡蛎的精子结合后，受精卵核 DNA 数为 30 个，A 项正确；三倍体牡蛎中含有三套非同源染色体，减数分裂时出现联会紊乱，因此不能形成可育的配子，不能繁殖产生后代，三倍体牡蛎与普通二倍体牡蛎杂交不能产生后代，故二者存在生殖隔离，B、C 项正确，D 项错误。
19. AB 【解析】环丙沙星能抑制细菌 DNA 的复制过程，即抑制过程①，C 项错误；细菌遗传信息传递过程不包括③④，利福平能抑制细菌 RNA 聚合酶的活性，即抑制细菌中的过程②，D 项错误。
20. BD 【解析】突变都是不定向的，A 项错误；德国鼠与阿尔及利亚鼠可以产生可育后代，故二者不存在生殖隔离，是同一个物种，B 项正确；自然选择过程中，直接受选择的是表型而非基因，C 项错误。
21. (1)暗(1 分) NADPH(或还原型辅酶Ⅱ)(2 分) CO_2 的固定(2 分)
(2)升高(2 分)
(3)4(2 分) 水分、 CO_2 浓度(答出 2 点，合理即可，2 分)
【解析】(1)图甲表示暗反应过程，该过程需要光反应提供 NADPH 和 ATP，故物质 A 为 NADPH。过程① CO_2 与 C_5 结合的过程称作 CO_2 的固定。(2)若 CO_2 供应突然减少，则短时间内过程①会减弱， C_5 的消耗会减少， C_5 的生成基本不变，使叶绿体中 C_5 的含量升高。(3)由图乙可知，该植物呼吸速率为 $2\text{ mg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-1}$ ，光照强度为 Y 时，该植物净光合速率为 $2\text{ mg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-1}$ ，故此时该植物固定 CO_2 的速率(光合速率)为 $4\text{ mg} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{h}^{-1}$ 。当光照强度大于 Z 时，限制该植物光合作用的环境因素可能有水分、 CO_2 浓度等。
22. (1)4(1 分) BBee、Bbee、bbee(或 _ ee)(2 分)
(2)BbEe(2 分) $\frac{8}{9}$ (2 分)
(3)金毛(2 分) 不出现金毛狗(或全为棕毛狗)(2 分)
【解析】(1)由题意分析可知，毛色为黑色的个体的基因型为 B_E_，基因型共有 4 种，毛色为棕色的个体基因型为 bbE_，毛色为金色的个体基因型为 _ ee。(2) F_2 出现黑毛、棕毛和金毛 3 种表型，可知 F_1 黑毛狗的基因型为 BbEe，进而推知亲本杂交组合为 BBEE $\times$ bbee。 F_2 中黑毛狗的基因型为 1BBEE、2BBEe、2BbEE、4BbEe，其中杂合子约占 $\frac{8}{9}$ 。(3) F_2 中某只棕毛雄性个体的基因型为 bbEE 或 bbEe，为鉴定其是否为纯合子，可以选择亲本中的金毛

狗与其交配,若子代不出现金毛狗(或全为棕毛狗),则可说明待测棕毛个体为纯合子。

23. (1)初级精母细胞(1分) ②③(2分)

(2)有丝分裂后(2分) ②(1分) 同源染色体分离后进入不同的子细胞中导致染色体数目减半(合理即可,2分)

(3) X^B 、 aY 、 aY (3分)

【解析】(1)图1中丙细胞正发生同源染色体分离,说明该细胞处于减数分裂Ⅰ后期,因细胞发生均等分裂,故该细胞名称为初级精母细胞。减数分裂Ⅱ细胞中无同源染色体,故图2中A时间段内的②③时期细胞中不含有同源染色体。(2)图1中甲细胞有同源染色体,且发生着丝粒分裂,说明其处于有丝分裂后期。图1中丁细胞为次级精母细胞,细胞中含有染色单体,说明该细胞对应图2中的②时期。图2中①→②发生染色体数目变化的原因是同源染色体分离后进入不同的子细胞中导致染色体数目减半。(3)根据图乙细胞和其中一个配子的基因型判断,减数分裂Ⅱ过程中A基因所在的染色体的着丝粒分裂后,两条染色体移向细胞同一极,产生基因型为 AAX^B 、 X^B 、 aY 、 aY 的精细胞。

24. (1)基因1是有遗传效应的物质a片段(合理即可,2分)

(2)翻译(1分) 核糖体(1分) 可能不会(2分)

(3)tRNA(或转运RNA)(2分) 识别并转运氨基酸(2分)

(4)由左向右(2分)

【解析】(1)物质a表示DNA分子,真核细胞中,基因是有遗传效应的DNA片段。(2)过程②表示翻译,结构g表示核糖体。若b上一个碱基发生改变,经过程②得到的d(多肽链)可能不会发生改变,因为密码子具有简并性,密码子发生变化,其编码的氨基酸可能不会发生变化。(3)物质e表示tRNA,其在翻译过程中的作用是识别并转运氨基酸进入核糖体进行脱水缩合形成多肽链。(4)图中d、f表示同一mRNA上合成的两条多肽链,由其长度可推测,g沿着b由左向右移动。

25. (1)染色体结构变异(或易位)(2分)

(2) $1/2$ (2分) 羊水检查(2分) 偏高(2分)

(3)减少或不变(2分)

【解析】(1)个体丙中5号染色体的片段移接到8号染色体上,这种变异的类型属于染色体结构变异中的易位。(2)个体乙产生的卵细胞中含有异常5号染色体的概率为 $1/2$,故其与一染色体正常的男子结婚,子代患该病的概率为 $1/2$ 。产前可以通过羊水检查,取其中的细胞进行染色体分析,来确定胎儿是否患有猫叫综合征。(3)若5号染色体的片段缺失,则会使基因数量减少;若5号染色体的片段易位,则可能不会改变基因数量。

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）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

Q 自主选拔在线