

(5)本研究中,诱变获得易位黑色雌蚕(A)的主要目的是

(2分)。江苏省 2023—2024 学年高三上学期期末迎考卷
生物学参考答案及评分标准

一、单项选择题:共 14 题,每题 2 分,共 28 分。每题只有一个选项符合题意。

1. C 解析:组成蛋白质的氨基酸中元素组成为 C、H、O、N(S、Se),没有 P,A 错误;铁是微量元素,B 错误;几丁质的元素组成为 C、H、O、N,D 错误。
 2. A 解析:磷脂酶对 IKK β 的去磷酸化可使其空间结构发生变化,从而削弱 NF- κ B 信号通路,A 正确;NF- κ B 信号通路减弱,增强细胞毒性 T 细胞诱导的肿瘤细胞死亡,因此 NF- κ B 信号通路活化会增强肿瘤细胞对细胞毒性 T 细胞的耐受性,B 错误;Fas 配体作为死亡信号与 Fas 受体特异性结合,引起靶细胞凋亡,体现了细胞膜的信息交流功能,C 错误;细胞毒性 T 细胞分泌的 Fas 配体与靶细胞表面的 Fas 受体蛋白结合,诱导靶细胞凋亡,若抑制 Fas 受体蛋白基因的表达,则靶细胞的凋亡过程会减慢,D 错误。
 3. B 解析:图示雌果蝇基因型可以表示为 X^{B1}X^{b+},雄果蝇基因型不可能为 X¹Y(I 纯合致死),该类型果蝇不能作父本,A 错误;突变基因 B 的形成可以是有丝分裂前的间期或减数分裂前的间期,C 错误;因为不存在基因型为 X^{B1}Y 的雄果蝇,所以无法通过杂交实验获得棒眼基因纯合的雌蝇,D 错误。
 4. A 解析:光敏色素主要感知红光和远红光,光导致光敏色素在活性状态和非活性状态之间相互转换,而不是吸收光能。
 5. D 解析:有丝分裂过程端粒丢失,会出现末端连接,着丝粒分开后被拉向两极的过程中,在两着丝粒之间随机断裂,可产生基因型不同的子细胞,B 正确;姐妹染色单体分离发生在减数分裂 II 的过程中,不会导致所有配子异常,D 错误。
 6. C 解析:有氧呼吸产生 [H] 的过程是指 NAD⁺ 转化成 NADH,A 正确;由于磷酸戊糖途径中间产物包括氨基酸和核苷酸等有机物,故该分解途径释放的能量较少,但是这些中间有机物有助于核酸和蛋白质的合成,B、D 正确;细胞呼吸过程中也会产生 CO₂,无法利用 ¹⁴C 标记的葡萄糖追踪磷酸戊糖途径中各产物的生成,C 错误。
 7. D 解析:能量不能循环利用,A 错误;有机肥为农作物提供物质(无机盐、CO₂ 等),一般不提供能量,B 错误;适当增加鱼苗投放量不能增加 K 值,C 错误。
 8. C 解析:质壁分离时,黑藻的颜色主要由原生质层里面的叶绿体体现,A 错误;高度分化的黑藻叶片液泡很大,叶绿体被挤到细胞外层,且流动方向不一定相同,B 错误;洋葱根尖研磨液中加入双缩脲试剂未出现紫色,说明该组织含水量多,蛋白质含量少,而不是没有蛋白质,D 错误。
 9. D 解析:需要使用器材④(涂布器)才能获得长满测试菌的平板,A 错误;抑菌圈小的可能是病原微生物对药物敏感性低,B 错误;抑菌圈中出现菌落说明在接种前就存在突变菌株,而不是抗生素诱变的,C 错误。
 10. B 解析:红酸汤制作过程中用到的微生物主要是乳酸菌,A 错误;不装满主要是为了防止发酵液溢出,C 错误;亚硝酸盐含量先增加后减少,D 错误。
 11. D 解析:PCR 扩增的主要原理是 DNA 半保留复制和 DNA 热变性,该过程是先解旋后复制,不需要解旋,A、B 错误;扩增未知序列是一种反向 PCR,利用 T-DNA 设计引物,引物延伸方向只能从 5'端→3'端,故应选引物①④。
 12. D 解析:蝙蝠为寄生于体内的病毒提供了病毒遗传物质合成所需的核苷酸以及蛋白质合成所需的氨基酸和核糖体等,但模板来自病毒,D 错误。
 13. C 14. B
- 二、多项选择题:共 4 题,每题 3 分,共 12 分。每题有不止一个选项符合题意。每题全选对者得 3 分,选对但不全的得 1 分,错选或不答的得 0 分。

15. BC 解析:图中复合体II只传递电子,不搬运质子,A 错误;等量的 NADH 和 FADH_2 通过主呼吸链途径泵出的 H^+ 量不同,最终产生的 ATP 量不相等,D 错误。

16. BD 解析:过程①为胞吞,需要受体蛋白参与,A 错误;过程③是导入的 mRNA 翻译形成嵌合抗原受体向膜上转运的过程,未体现细胞膜的信息交流功能,C 错误。

17. ABD

18. AD 解析:只有特定部位能合成激素 M,是因为这些细胞合成激素 M 的基因进行了选择性表达,A 错误;图 2 植株甲、丙都表现出明显的顶端优势现象,植株丙的根来自野生型甲,可知植物激素 M 是根产生的,D 错误。

三、非选择题:共 5 题,共 60 分。除特别说明外,每空 1 分。

19. (12 分)

(1)①②③④(2 分)

(2)大于

(3)变小 变小

(4)①超极化 K^+ 的电化学梯度 维持保卫细胞的电中性

②3-磷酸甘油酸和苹果酸 减少

③abc

④测定一天中气孔开度与保卫细胞中 K^+ 和蔗糖的相对含量(大学教材附图如下)

一天时间

20. (12 分)

(1)宿主细胞的细胞膜(质膜) 辅助性 T 疏水 病毒在宿主细胞中增殖时可以短时间内产生更多的子代,快速形成生存优势

(2)有助于在宿主免疫系统较强时逃避免疫系统的识别和攻击(“免疫较强”“免疫逃逸”,2 分) ①③

(3)有助于宿主细胞裂解后,包装形成的子代病毒识别和侵染新的健康细胞 阻止细胞凋亡,以利于病毒的复制增殖

(4)反转录酶抑制剂抑制的逆转录过程是 HIV 侵染过程特有的,而核苷酸型反转录抑制剂既抑制反转录,也会影响宿主细胞的 DNA 复制,进而影响其增殖(2 分)

(5)①②③

21. (12 分)

(1)神经调节和体液调节 反应迅速、作用时间短暂、作用范围准确(2 分)

(2)体液 基因选择性表达

(3)醛固酮分泌增加 升高

(4)下丘脑损伤会使抗利尿激素分泌减少,尿量增加,血量减少

(5)降低 毛细血管的总横截面巨大 血压降低,血流速度降低(1 分),有助于血液与组织细胞借助组织液进行充分的物质交换(1 分)公众号:高中试卷君

22. (12 分)

(1)DNA 的半保留复制(DNA 热变性) 提供原料和(子链延伸)能量(2 分)

(2)特异性引物 3'

(3)引物 A 和引物 C 引物 B ②

(4)不使用引物 引物 A 和 D 不能 引物 B 和引物 C 会互补配对而失效

23. (12 分)

(1)10 号染色体和 Z 染色体(2 分,答 1 点给 1 分) 相同(不变)

(2)缺失的 黑 1/3(2 分)

(3)平衡致死系雄蚕与正常雌蚕杂交产生的后代基本都是雄蚕(或由于雌蚕 W 染色体上无 I_1 、 I_2 相关基因,与平衡致死系雄蚕产生的精子结合产生的后代是纯合致死的) 雄蚕中两致死基因互换而发生重组,产生了 $Z^{I_1I_2}$ 的雄配子(或雄蚕在产生配子时,Z 染色体形成的四分体中的非姐妹染色单体之间交换相应的片段,两个致死基因发生重组)

(4)E

(5)让后代雌性全部为黑色,雄性全部为白色,便于区分(1分);避免 E 和 G 杂交后代雌性全部纯合致死(让 E 和 G 杂交后代雌雄表型与亲本保持一致,便于持续育种获得雄蚕 G)(1分)

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](https://www.zizzs.com)。



微信搜一搜

自主选拔在线