

清远市 2022~2023 学年第一学期高中期末教学质量检测 高三生物学参考答案

1. B 【解析】本题主要考查组成生物体的元素及化合物,考查学生的理解能力。由题意可知,土壤中缺氮时,植株根系会产生一系列变化来满足对养分的需求,因此根系细胞中含量最多的有机物是蛋白质,B项错误。
2. D 【解析】本题主要考查物质跨膜运输,考查学生的获取信息的能力。水分子能以自由扩散的方式进出细胞,更多的是通过膜上的水通道蛋白跨膜运输,D项错误。
3. B 【解析】本题主要考查基因突变及甲基化,考查学生的理解能力。甲基化不会改变 DNA 的碱基序列,B项错误。
4. D 【解析】本题主要考查植物激素的调节,考查学生的获取信息的能力。对 ABA 受体缺失突变体来说,施加外源 ABA 不能发挥作用,D项错误。
5. C 【解析】本题主要考查基因突变,考查学生获取信息的能力。CSCs 通过免疫系统被清除的过程体现了免疫系统的免疫监视功能,C项错误。
6. C 【解析】本题主要考查实验,考查学生的实验与探究能力。用斐林试剂检测梨匀浆,水预热后混合溶液出现了砖红色沉淀,只能说明梨匀浆含有还原糖。
7. D 【解析】本题主要考查甲状腺激素分泌的调节机制,考查学生的获取信息的能力。甲状腺激素可以作用于机体绝大多数细胞,D项错误。
8. C 【解析】本题主要考查免疫系统的组成和功能,考查学生的理解能力。扁桃体、胸腺等器官主要在第三道防线中发挥作用,A项错误;免疫活性物质具有免疫作用且是由免疫细胞或其他细胞产生的,B项错误;若机体不能清除衰老或损伤的细胞,则为免疫自稳功能出现异常,D项错误。
9. A 【解析】本题主要考查生态系统的功能,考查学生的理解能力。生态系统中的信息传递一般是双向的,B项错误;生态系统中的物质循环和能量流动是同时进行,彼此相互依存,不可分割的,C项错误;日照对植物开花的影响体现了信息能够调节生物种群的繁衍,D项错误。
10. C 【解析】本题主要考查神经调节,考查学生的获取信息的能力。动作电位的峰值主要与 Na^+ 的内流有关,C项错误。
11. A 【解析】本题主要考查微生物培养的相关知识,考查学生的实验与探究能力。调节培养基的 pH 应在灭菌之前进行,A项错误。
12. C 【解析】本题主要考查植物组织培养的相关知识,考查学生的获取信息的能力。在愈伤组织的形成过程中,生长素的用量和细胞分裂素的用量比约为 1 或略高于 1,C项错误。
13. C 【解析】本题主要考查染色体变异,考查学生的理解能力。方式①没有导致染色体数目变异,方式②染色体结构没有发生变化,断裂重接的染色体如果在体细胞中,不一定会遗传给子代,A、B、D项错误,C项正确。
14. D 【解析】本题主要考查植物生命活动的调节的相关知识,考查学生的获取信息的能力及实验与探究能力。在白光条件处理下,野生型、ER5 和 ER8 的单基因突变体、双基因突变体的种子萌发率均为 100%,D项错误。
15. B 【解析】本题主要考查种群的相关知识,考查学生的获取信息的能力。甲、乙为同一地区的生物,且由题图可知,甲、乙的输出比率增大的速率要大于输入比率增大的速率,由此推测,甲、乙可能是种间竞争关系,将等量的甲、乙种子种植后,甲种群的数量将大于乙种群的,A项正确,B项错误;输入比率和输出比率的研究是群落水平的研究,D项正确。
16. A 【解析】本题主要考查细胞培养的相关知识,考查学生的理解能力。使用逆转录病毒作为转录因子的载体可直接导入受体细胞,无须再使用显微注射法,A项错误。
17. (1)②葡萄糖(2分) 等量的生理盐水(1分)
③相同时间内两组小白鼠血糖含量下降的幅度(或两组小白鼠下降到相同血糖浓度所需的时间)(2分)
(2)①胰岛 B(1分) 进入组织细胞进行氧化分解,进入肝细胞、肌肉细胞合成糖原,转变为脂肪、某些氨基酸等(答案合理即可,3分)

②相同时间内甲组小白鼠的血糖含量下降幅度大于乙组小白鼠的(或血糖下降到同一浓度时,甲组小白鼠所需的时间短于乙组小白鼠的)(3分)

【解析】本题主要考查实验设计,考查学生的实验与探究能力。本实验自变量为是否向小白鼠注射大蒜硫化物溶液,因变量为一定时间内小白鼠的血糖含量下降幅度或小白鼠的血糖下降到一定浓度时所需的时间。

18. (1) C_2 (2分) 叶绿体基质(1分) NADPH、ATP中活跃的的化学能转化为有机物中稳定的化学能(2分)
(2)和对照组相比,图中干旱处理组成熟叶光合产物滞留量增加(2分) “气孔振荡”既能降低蒸腾作用强度,又能保障 CO_2 供应,使光合作用正常进行(2分)
(3)将生理状况相近的 ABA 缺失突变体随机均分为两组,一组进行 ABA 处理,一组作为对照,放于干旱条件下一段时间后,测量两组植株的气孔导度并进行比较(4分)

【解析】本题主要考查光合作用及实验设计的相关知识,考查学生的综合运用能力和实验与探究能力。
(1) CO_2 进入叶肉细胞后首先被 C_5 固定为 C_3 ; C_3 的还原发生在叶绿体基质中,该过程伴随着 NADPH、ATP 中活跃的的化学能到有机物中稳定的化学能的转化。
(2)和对照组相比,图中干旱处理组成熟叶光合产物滞留量增加,由此可知干旱胁迫会影响成熟叶光合产物的输出量。
(3)将生理状况相近的 ABA 缺失突变体随机均分为两组,一组进行 ABA 处理,一组作为对照,放于干旱条件下一段时间后,测量两组植株的气孔导度并进行比较。

19. (1)通过呼吸作用散失(2分) 164(1分) 3(1分) 12%(2分)
(2)一种植物可能被多种植食性动物摄食,一种植食性动物可能摄入多种植物,同时被一种或多种肉食性动物捕食(答案合理即可,3分)
(3)生物多样性提高,可以提高生态系统的抵抗力稳定性,使生态系统的自我调节能力升高,生态系统结构更加稳定(答案合理即可,3分)

【解析】本题主要考查生态系统的相关知识,考查学生的综合运用能力。
(1)若不考虑粪便中所含的能量,则生物的摄入能量即同化能量,同化能量包括呼吸作用散失的能量和用于生物自身生长、繁殖、发育的能量,后者包括进入下一营养级的能量、流向分解者的能量以及未被利用的能量。
(2)一种生物可能有多种食物来源,一种生物可能是其他生物的食物来源之一,因此在食物网中,一种生物可能有多个营养级,也可能出现在多条食物链中。
(3)生态系统的抵抗力稳定性取决于生态系统中组分的多少和食物网的复杂程度。

20. (1)隐(1分) 组成基因的碱基序列不同(2分)
(2)① F_1 、 F_2 均表现为耐高温(2分)
② F_1 表现为不耐高温, F_2 中耐高温:不耐高温=1:1 或 F_1 表现为不耐高温, F_2 中耐高温:不耐高温=7:9(答出任意1项即可得分,3分)
(3)将该批水稻幼苗放在一定高温的环境中培养,测量水稻的结实率(3分)

【解析】本题主要考查孟德尔遗传定律的相关知识,考查学生的综合运用能力。
(1)基因之间的根本区别是碱基的排列顺序。
(2)突变体乙有三种情况:①和突变体甲一样,为同一染色体上相同位点基因的突变所致;②和突变体甲一样,为相同染色体,但是为不同位点基因的突变所致;③和突变体甲不同,为不同染色体上的基因突变所致。
(3)将该批水稻幼苗放在一定高温的环境中培养,测量水稻的结实率,从而筛选出耐高温的优良品种。

21. (1)使 DNA 聚合酶能够从引物的 3'端开始连接脱氧核苷酸(2分) 基因重组(1分)
(2)AOX 有利于 HSA 基因在酵母菌细胞内表达(2分) 四环素(1分)
(3)调控 HSA 基因的转录(1分) II、IV(2分) 质粒上没有限制酶 III 的识别位点;使用限制酶 I 会使质粒的启动子丢失或标记基因被破坏;使用两种不同的限制酶可以避免目的基因和质粒反向连接(答出1点得1分,共3分)

【解析】本题主要考查基因工程的相关知识,考查学生的综合运用能力。
(1)在 PCR 中,引物的作用是在合成子链时,使 DNA 聚合酶能够从引物的 3'端开始连接脱氧核苷酸。基因工程利用了基因重组的生物学原理。
(2)酵母菌蛋白基因的启动子 AOX 有利于 HSA 基因在酵母菌细胞内表达;使用限制酶 II、IV 进行酶切时,会将氨苄青霉素抗性基因破坏。

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

