

高三生物

2023.1

本试卷共10页,100分。考试时长90分钟。考生<mark>务必将答案答在答题卡上</mark>,在试卷上作答无效。考试结束后,将本试卷和答题卡一并交回。

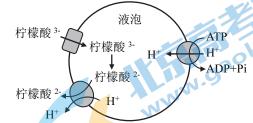
第一部分

本部分共15题,每题2分,共30分。在每题列出的四个选项中,选出最符合题目要求的 一项。

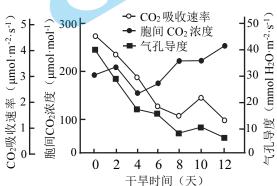
- 1. 研究者改造蓝细菌和酵母菌,使蓝细菌成为酵母细胞的内共生体。改造后的酵母菌在光照条件下,能在无碳培养基中繁殖 15~20 代。下列叙述错误的是
 - A. 蓝细菌的遗传信息储存在脱氧核糖核酸中
 - B. 蓝细菌和酵母菌都依赖线粒体进行有氧呼吸
 - C. 内共生的蓝细菌可以为酵母菌提供能源物质
 - D. 该研究为叶绿体的内共生起源提供了证据
- 2. 植物体内的有机酸主要通过有氧呼吸第二阶段合成,而后进入细胞质基质,再通过液泡膜上的载体蛋白进入到液泡; 当液泡中有机酸浓度达到一定水平, 会被运出液泡进入降

解途径(如图)。下列叙述错误的是

- A. 有机酸的产生部位是线粒体内膜
- B. H+进入液泡的方式属于主动运输
- C. 转运柠檬酸进出液泡的蛋白不同
- D. 液泡可以调节植物细胞内的环境

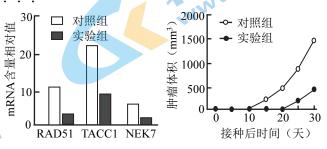


- 3. 西洋参易受干旱胁迫而影响生长。检测西洋参在重度干旱条件下光合作用的相关指标, 结果如图所示。下列叙述正确的是 ◆ CONNULTER CONN
 - A. CO₂的固定速率随着干旱时间的 延长而上升
 - B. 干旱既影响光反应又影响暗反应
 - C. 胞间 CO₂浓度仅受气孔导度影响
 - D. 降低气孔导度不利于西洋参适应 干旱环境

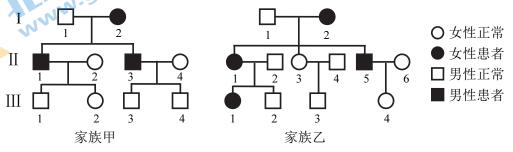


北京市西城区 2022—2023 学年度第一学期期末试卷 高三生物 第1页(共10页)

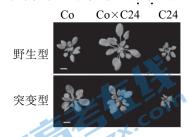
- 4. RAD51 基因在肝癌组织中高表达。将重组载体导入肝癌细胞(以抑制 RAD51 基因的表达),然后将一部分肝癌细胞接种于小鼠皮下,另一部分培养 72h 后检测有丝分裂相关基因表达情况,结果如图。下列推测不合理的是
 - A. RAD51 促进 NEK7 基因的表达
 - B. TACC1 和 NEK7 基因是抑癌基因
 - C. RAD51 可能通过 TACC1 和 NEK7 调控细胞的增殖
 - D. RAD51 有望成为肝癌预防或 治疗的靶点

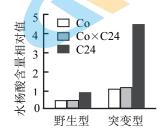


5. 视网膜色素变性 (RP) 是一种遗传病,多个基因与之有关。对两个家族 22 人的基因检测显示,两个家族的 RP 均为单个基因的突变所致,正常人中只有家族甲的 II -2 和III-2 携带致病基因。据此可以判断



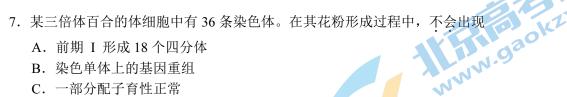
- A. 家族甲中III-2 的致病基因来自 II-2
- B. 家族乙的 RP 为伴 X 染色体显性遗传病
- C. 家族乙中的 II-1 为杂合子
- D. RP 在人群中的发病率约为 7/22
- 6. 杂种优势是指杂种一代在生活力、繁殖力等性状方面超过双亲的现象。以拟南芥的两个野生型株系(Co和 C24)及其 D基因敲除突变型进行杂交实验,检测叶片长度及水杨酸含量,结果如图。相关叙述错误的是





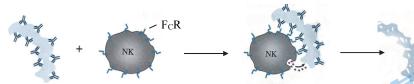
- A. 拟南芥具有杂种优势现象
- B. D基因使杂种优势现象更明显
- C. D基因可促进水杨酸含量提升
- D. 水杨酸含量过高抑制叶片生长

北京市西城区 2022—2023 学年度第一学期期末试卷 高三生物 第 2 页 (共 10 页)



- A. 前期 I 形成 18 个四分体
- B. 染色单体上的基因重组
- C. 一部分配子育性正常
- D. 染色体在减数分裂前的间期进行复制
- 8. 癫痫是一种神经系统疾病,与谷氨酸(脑中主 要的兴奋性递质)代谢异常有关。癫痫发病时, 患者脑内谷氨酸浓度升高且在发作后长时间 内保持高水平。谷氨酸在脑内的代谢过程如图。 下列叙述错误的是
 - A. 突触前神经元兴奋引发突触小体通过胞吐 释放谷氨酸
 - B. 谷氨酸与受体结合使突触后神经元 Na+通 过通道蛋白大量外流
 - C. 突触前神经元和胶质细胞均可回收谷氨酸
 - D. EAAT 功能异常可能导致癫痫
- 胶质细胞 谷氨酰胺 谷氨合成酶谷氨酸 EAAT 谷氨酰胺 谷氨酰胺─ 突触前神经元 突触后神经元

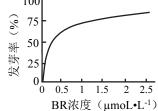
9. 当病原体被抗体包被形成的颗粒较大而无法被巨噬细胞吞噬时, NK 细胞可释放胞毒颗 粒裂解病原体 (如图)。下列叙述错误的是



①包被了抗体的病原体

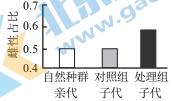
www.gaok ②NK细胞活化并释放胞毒颗粒

- A. 一种病原体只能激活机体产生一种抗体
- B. ①中抗体与病原体表面的抗原发生特异性结合
- C. ②中 NK 细胞通过 FcR 与抗体结合后被激活
- D. 机体排除病原体的功能属于免疫防御
- 10. 油菜素内酯(BR)是一类植物激素。用不同浓度的 BR 处理拟南芥赤霉素不敏感突变 体的种子,结果如图。与野生型相比,拟南芥 BR 合成缺陷突变体的种子萌发对 ABA 的抑制作用更敏感。下列分析错误的是
 - A. BR 对种子萌发的调节作用没有表现出两重性
 - B. BR 能不依赖赤霉素信号而促进种子萌发
 - C. BR 可以促进 ABA 对种子萌发的抑制
 - D. 拟南芥种子萌发受多种激素共同调节



北京市西城区 2022—2023 学年度第一学期期末试卷 高三生物 第 3 页 (共 10 页)

- 11. 异色瓢虫种群的性别比例有一定的可塑性,能够反映环境胁迫的强度。用一定浓度的 杀虫剂处理异色瓢虫,结果如图。下列分析错误的是
 - A. 可通过样方法调查异色瓢虫种群的性别比例
 - B. 杀虫剂引发的基因突变使性别比例定向改变
 - C. 雌性占比高可能有利于提高种群的出生率
 - D. 杀虫剂可通过食物链影响其他生物种群数量



12. 某人工移栽的竹林在无人管理后发生演替,如图所示。相关分析正确的是



- A. 竹林在无人管理后发生的演替属于原生演替
- B. 竹林中的物种最终都会被麻栎林中的物种所取代
- C. 麻栎林的自我调节能力高于人工移栽的竹林
- D. 该演替是植物相互竞争的结果,与非生物环境无关
- 13. 为解决海水养殖鱼虾导致近海水体污染问题,科研人员将海藻、海草与鱼、虾、贝混养以构建"海洋牧场",提高了经济效益和生态效益。下列分析错误的是
 - A. 海藻和海草可提高水体溶解氧, 并为鱼类提供食物
 - B. 混养方式促进了近海生态系统的物质循环
 - C. "海洋牧场"净化水质体现了生物多样性的间接价值
 - D. 构建"海洋牧场"时,应选择生态位相似的物种混养
- 14. 目前市场上的果蔬汁发酵产品所利用的菌种主要为乳酸菌,而利用酵母菌、醋酸菌、乳酸菌等多种益生菌混合发酵果蔬汁风味更协调、营养更丰富。相关叙述正确的是
 - A. 乳酸菌、醋酸菌和酵母菌均属于原核生物
 - B. 果蔬汁中的糖类物质可为益生菌提供碳源和氮源
 - C. 果蔬汁发酵过程中需要防止杂菌污染
 - D. 混菌发酵是把所有益生菌混合并在相同条件下发酵
- 15. 试管牛技术和核移植技术已应用于培育良种牛。相关叙述错误的是
 - A. 需要注射促性腺激素促进供卵母牛超数排卵
 - B. 试管牛技术和核移植技术培育良种牛均需进行胚胎移植
 - C. 进行胚胎移植可以充分发挥雌性优良个体的繁殖潜力
 - D. 试管牛技术和核移植技术均可实现良种牛的大量克隆

北京市西城区 2022—2023 学年度第一学期期末试卷 高三生物 第 4 页 (共 10 页)

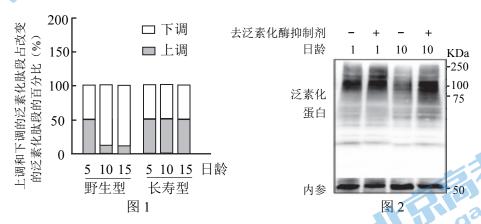
第二部分

本部分共6题,共70分。

16. (12分)

秀丽隐杆线虫是生物学研究的模式生物,其平均寿命为 19 天。秀丽隐杆线虫随着日龄增长往往出现蛋白质清除功能障碍,导致体内蛋白质累积。为研究蛋白质过度累积与寿命之间的关系,进行了系列实验。

- (1) 在秀丽隐杆线虫细胞内,蛋白质可在_____(细胞器)中降解,降解产生的_____ 可被细胞重复利用。



- (3) 用去泛素化酶抑制剂处理 1 日龄和 10 日龄野生型线虫,检测线虫泛素化蛋白质的含量,电泳结果如图 2 所示。由实验结果推测,线虫蛋白质泛素化水平下降,原因可能是随着线虫日龄增长,去泛素化酶的作用效果
- (4) 研究者进一步锁定了两个抗衰靶标基因 IFB-2 和 EPS-8 (IFB-2 蛋白的累积可能导致 肠道完整性的丧失, EPS-8 蛋白的累积造成肌动蛋白过度聚合), 敲除 IFB-2 或 EPS-8 基因均可显著延长线虫寿命。

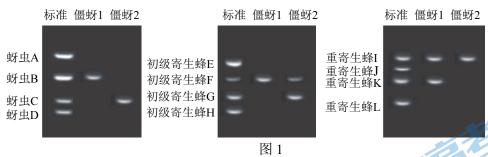
综合以上实验结果,完善蛋白质过度累积与线虫衰老的关系图(用箭头和文字)。

线虫日龄增长→
→线虫衰老

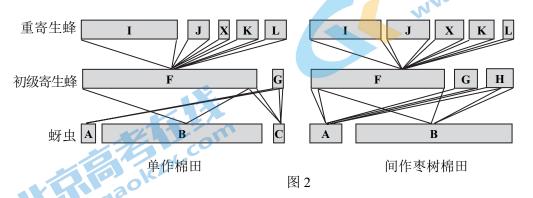
北京市西城区 2022—2023 学年度第一学期期末试卷 高三生物 第 5 页 (共 10 页)

蚜虫危害农业生产,为利用蚜虫的寄生性天敌保护农作物,开展了下列研究。

- (1) 蚜虫体内寄生蜂种类多,可分为初级寄生蜂和重寄生蜂。初级寄生蜂将卵产于蚜虫体内,幼虫取食蚜虫组织导致蚜虫死亡,形成僵蚜。重寄生蜂可从初级寄生蜂体内获得营养。初级寄生蜂同化的能量的去向有 (写出两个)。
- (2) 对棉田中的蚜虫进行监测,可在棉田中随机选取样方,记录样方中______,得出蚜虫的种群密度和被寄生率。
- (3) 为构建棉田中蚜虫与寄生蜂之间的营养结构模型,利用 PCR 技术对僵蚜中的蚜虫和 寄生蜂种类进行了检测。
 - ① 为了能够一次性鉴定出多种目标生物,同时加入一个 PCR 体系的多对引物应该满足
 - A. 每对引物扩增的序列对应一种昆虫
- B. 每对引物扩增的序列对应多种昆虫
- C. 每对引物扩增的产物长度不同
- D. 每对引物扩增的产物长度相同
- E. 所有引物之间不能相互配对
- F. 所有引物的长度相同
- ② 从僵蚜中提取 DNA 样本,加入与四种蚜虫对应的引物进行 PCR,扩增产物进行电泳;同样的原理检测僵蚜中的初级寄生蜂和重寄生蜂,结果如图 1。请据此绘制出营养结构图 (用字母和箭头表示)。



(4)通过上述方法,构建了单作棉田和间作枣树棉田的定量食物网,如图 2 (每个物种所在方框的宽窄代表相对数量)。

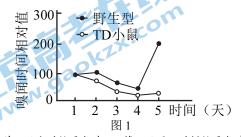


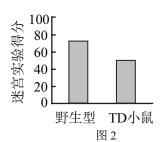
与单作棉田相比,间作枣树棉田不易发生蚜虫灾害。由图2推测原因可能是

北京市西城区 2022—2023 学年度第一学期期末试卷 高三生物 第6页(共10页)

唐氏综合征(DS)患者常表现出认知障碍、嗅觉缺陷、生育能力低下等症状,这与一种促性腺激素释放激素(GnRH)缺乏症的症状非常相似。科研人员对 DS 与 GnRH 的关系进行了研究。

- (1) DS 患者生育能力低下,可能是由于下丘脑 GnRH 神经元分泌的 GnRH 缺乏,导致垂体分泌 不足,使 发育不良所致。
- (2) 为探究 DS 与 GnRH 的关系,研究者创建了 TD 小鼠模型来模拟人类的 DS 病程。
 - ① 对不同发育阶段的野生型和 TD 小鼠进行气味辨别能力和认知能力检测,结果如 图 1、图 2。TD 小鼠可作为人类 DS 的动物模型,依据是 。





注: 前4天定时给予气味1, 第5天同一时间给予气味2。 对新气味的嗅闻时间越长表示气味辨别能力越强。

注: 迷宫实验得分越高表示认知能力越强。

- ② 利用______观察 TD 小鼠下丘脑,发现 TD 小鼠 GnRH 神经元数量明显少于野生型小鼠,据此推测 DS 与 GnRH 的分泌不足有关。
- ③ 支持上述推测的实验结果包括
 - A. 向成年 TD 小鼠注射适量 GnRH, 气味辨别能力和迷宫实验得分提高
 - B. 向成年 TD 小鼠注射适量 GnRH, GnRH 神经元数量增加
 - C. 将新生野生型小鼠 GnRH 神经元移植到成年 TD 小鼠相关脑区,气味辨别能力和 迷宫实验得分提高
 - D. 在 C 处理的同时,注射特异性抑制 GnRH 释放的肉毒神经毒素,气味辨别能力和迷宫实验得分无明显变化
- (3) 研究发现 TD 小鼠和 DS 患者 GnRH 神经元中 miR-200(一种微小 RNA)显著减少。研究者提出假设:过表达 miR-200 基因可以改善 DS 患者气味辨别能力和认知能力。请从①~⑤中选择小鼠和处理,以验证上述假设。写出相应组合并预期实验结果。
 - ① 成年野生型小鼠

② 成年 TD 小鼠

③ 不做处理

- ④ 将腺病毒载体导入 GnRH 神经元
- ⑤ 将含有 miR-200 基因的腺病毒载体导入 GnRH 神经元

组别	小鼠类型和处理	气味辨别能力和认知能力(加号越多表示能力越强)
1	23	+
2	K1	
3	da	
4	-NN.9	

北京市西城区 2022—2023 学年度第一学期期末试卷 高三生物 第7页(共10页)

19. (10分) 学习以下材料, 回答(1)~(5) 题。

古老型人类与早期现代人的基因交流

关于人类的起源与进化问题,早期研究普遍认为已灭绝的古老型人类与早期现代人自分离后独立发展,后期没有基因交流,这一假说被称为"替代说"。但后续的很多证据都对此学说提出了质疑和挑战。

出土于罗马尼亚的距今 3.4~3.6 万年的古人类化石,属于尼安德特人和早期现代人形态特征的镶嵌体;一具出土于葡萄牙的距今约 2.45 万年的儿童骨骼化石,同时具有许多早期现代人和尼安德特人的形态特征。这些化石的发现给支持古老型人类与早期现代人有过基因交流这一观点的研究者极大的信心。

获取古人类化石中的遗传物质进行检测和分析,成为探究古人类之间联系的关键。对一具木乃伊的 DNA 分子进行克隆是获取古代 DNA 序列的第一次成功。随着 PCR 技术的出现,低成本、大规模获取古人类化石中的遗传物质成为可能。由于古代线粒体 DNA 序列比其他序列更容易获得,所以最早的研究集中于线粒体基因。随着技术的发展,科学家后续展开了全方位的核基因检测。研究显示,当今现代人基因组中的尼安德特人基因比例为 1.8%~2.6%,另一种古老型人类丹尼索瓦人也为现代人贡献了基因。

已灭绝的古老型人类的基因流入与现代人的环境适应能力密切相关。藏族人身体中普遍携带的 EPASI 突变基因很有可能来源于丹尼索瓦人。在高海拔地区,低氧激活野生型 EPASI 基因表达,易导致红细胞过度增多,诱发高原红细胞增多症,存在于藏族人中的 EPASI 突变基因只会轻微提高红细胞水平,降低了高原性疾病的发生。

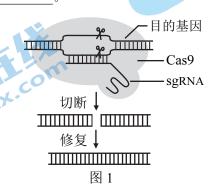
古老型人类的基因流入对现代人的健康也造成了一定程度的影响。在尼安德特人基因组中发现了丰富的基因变异类型,其中一些基因可能使现代人对糖尿病、肝硬化、红斑狼疮、局限性肠炎等疾病更加敏感。

- (1) 研究生物进化最直接、最重要的证据是____。上述材料中,科学家对古人类和当今现代人在_____方面的研究结果,为"古老型人类与早期现代人有过基因交流"这一观点提供了证据。
- (2)由于化石中残留的 DNA 非常少,且容易受到外界污染(如微生物 DNA、操作人员的 DNA),而 PCR 技术可以 , 因此可以通过此项技术获取古 DNA。
- (3)来源于丹尼索瓦人的 *EPAS1* 突变基因在青藏高原世居藏族人群中的基因频率远高于 低海拔地区人群,请分析原因。
- (4)来源于尼安德特人的一种突变基因(*SLC16A11*)存在于约 20%的东亚人中。该基因会影响脂质代谢,使细胞内脂肪含量升高。携带这一基因的人患 II 型糖尿病(肥胖是导致 II 型糖尿病的重要因素)的风险平均要比其他人高 25%。有人认为这是进化过程中的一个失误,请评价这个观点。

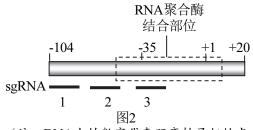
北京市西城区 2022—2023 学年度第一学期期末试卷 高三生物 第8页(共10页)

CRISPR/Cas9 是一种基因编辑技术,科研人员对其进行了一系列改造。

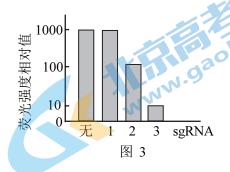
(1) Cas9 蛋白能与人工设计的 sgRNA 形成复合体(如图 1)。复合体中的 sgRNA 与目的基因按照_____原则特异性结合。复合体在 sgRNA 引导下结合目的基因,Cas9 蛋白切割目的基因造成双链断裂,细胞在修复断裂的 DNA 时会随机插入、删除或替换部分碱基对,从而引发。



(2) 将编码 Cas9 蛋白的基因改造后形成新基因 dCas9,与 Cas9 蛋白相比,dCas9 蛋白失去剪切活性,但与 sgRNA 结合等功能不变。构建能够表达 dCas9 的质粒 A,设计一系列与红色荧光蛋白基因(RFP 基因)上游不同部位结合的 sgRNA 序列(如图 2),并以此为依据构建能表达 sgRNA 的质粒 B,将质粒 A、B 共同导入含有 RFP 基因的大肠杆菌,测定大肠杆菌红色荧光强度,实验结果如图 3 所示。



(注: DNA上的数字代表距离转录起始点的距离, +1代表转录起始点)



- (3) VP64 蛋白可结合 RNA 聚合酶,激活基因的转录,但 VP64 蛋白无法识别或结合特定的 DNA 片段。科研人员欲利用上述系统和 VP64 蛋白促进特定基因表达,请设计促进细胞中已存在的基因 X 表达的方案。
- (4) 请写出 CRISPR/Cas9 及其改造产品的在科学研究中的应用。

北京市西城区 2022—2023 学年度第一学期期末试卷 高三生物 第9页(共10页)

小豆起源于中国。栽培小豆种皮多为红色,此外还有白色、绿色、褐色等各种类型。

(1) 为探究种皮颜色的遗传规律,用4个不同种皮颜色的小豆品种进行如下杂交实验。





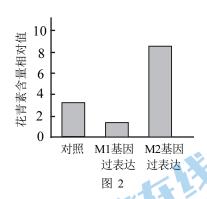
杂交实验Ⅱ

- ① 根据杂交实验 I 结果推测,小豆种皮的颜色(红色、绿色和褐色)是由______对等位基因控制。杂交实验 II 的 F_2 白色种皮个体中杂合子的比例为_____。
- ② 有人根据以上杂交实验结果推测小豆种皮相关色素的代谢途径,如图 1。



为探究 R/r 基因与 B/b 基因之间的位置关系,利用上述 4 个品种中的白色和绿色品种进行杂交实验, F_1 自交获得 F_2 。在上述推测成立的情况下,若 F_2 小豆的种皮颜色及比例为_____,则说明 R/r 基因与 B/b 基因位于同源染色体上,且减数分裂时不发生交换。

- (2) 小豆种皮颜色与花青素等物质的种类有关,蛋白 M1 和 M2 调控花青素合成相关基因的表达。
 - ① 分别用带有 M1 和 M2 基因的质粒转化植株,得到 M1 和 M2 过表达植株,检测其花青素的含量,结果如图 2。根据实验结果推测, M1 基因 。



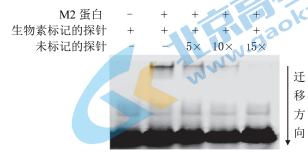


图 3(当 DNA 分子探针与蛋白质结合时,形成探针-蛋白复合物,在电泳时比非结合的探针迁移慢)

- ② 研究发现, M2 基因过表达植株的一些组织中 M1 的表达量升高。为研究 M2 与 M1 基因的关系,将 M2 蛋白与用 M1 基因的启动子部分片段制作的探针混合并电 泳,结果如图 3 (生物素越多则条带颜色越深)。图 3 结果表明 。
- ③ 综合以上研究,请补充完善 M1、M2、花青素合成的关系图 (括号内填写"促进"或"抑制"),并从物质和能量的角度解释这种关系的意义。

北京市西城区 2022—2023 学年度第一学期期末试卷 高三生物 第 10 页 (共 10 页)

北京市西城区 2022-2023 学年度第一学期期

高三生物答案及评分

2023.1

第一部分

本部分共15题,每题2分,共30分。

1. B

3. B

5. C

6. C

8. B

13. D

10. C 9. A

11. B

14. C

4. B

15. D

第二部分

本部分共6题,共70分。

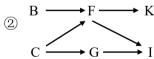
16. (12分)

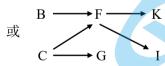
(1) 溶酶体 氨基酸

- (2) 对于野生型线虫,10 日龄和15 日龄数量下调的泛素化肽段的百分比高于5日龄; 对于长寿型线虫,不同日龄数量下调的泛素化肽段的百分比相同。
- (3) 增强
- (4) 去泛素化酶作用效果增强→蛋白质泛素化水平下降→IFB-2 和 EPS-8 蛋白质过度累积

17. (12分)

- (1) 在初级寄生蜂的呼吸作用中以热能形式散失;被重寄生蜂同化;被分解者分解而释 放
- (2) 蚜虫的数量和僵蚜的数量
- (3) (1) ACE





(4) 与单作棉田相比,间作枣树降低了重寄生蜂对初级寄生蜂的抑制作用,使蚜虫的被 寄生率提高,蚜虫数量得到有效控制不易发生蚜虫灾害。

18. (12分)

(1) 促性腺激素

性腺

- (2) ① 与野生型小鼠相比, TD 小鼠对气味 2 的嗅闻时间短, 迷宫实验得分低
 - ② 显微镜
 - ③ ACD

(3)

北京市西城区 2022—2023 学年度第一学期期末试卷 高三生物答案及评分参考 第1页(共2页)

组别	小鼠类型和处理	气味辨别能力和认知能力
1	23	+ 11.92
2	13	+++
3	24	+
4	25	+++ (或++)

19. (10分)

- 形态、遗传物质 (1) 化石
- (2) 特异性、大规模扩增 DNA
- (3) 在高原缺氧环境下,藏族人携带的 EPASI 突变基因使其更具生存优势,长期的自然选 择使这种突变基因的频率逐渐升高。在低海拔地区, EPASI 突变基因不会使人具有生 存优势,其基因频率不会由于自然选择而提高。
- (4) 这个评价是片面的。拥有这个突变基因的个体能更多的储存脂肪,从而度过饥荒,这 个基因有利于个体在食物匮乏时存活。在食物丰富时,携带这个突变基因的人可能因 为脂肪堆积过多引发糖尿病,此时这个基因不利于个体存活。

20. (12分)

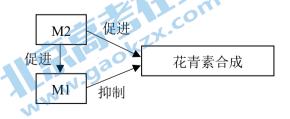
- (1) 碱基互补配对 基因突变
- dCas9 能抑制基因表达, sgRNA 的结合位置距 RNA 聚合酶结合位点越近, 对 (2) 100 基因表达的抑制作用越强。
- (3) 根据 X 基因的 RNA 聚合酶结合位点上游序列设计 sgRNA, 合成相应基因并构建基因 表达载体:构建 dCas9-VP64 的融合蛋白表达载体:将上述表达载体导入受体细胞 www.gaokz
- (4) 定点诱变某基因或促进、抑制某基因表达,通过性状改变研究该基因的功能。

21. (12分)

(1) ① 2

- 1/2
- ② 褐色:绿色:红色:白色 = 6:3:3:4
- (2) ① 抑制花青素的合成
 - ② M2 蛋白可以与 M1 基因的启动子区域结合 (M1 是 M2 的靶基因)
 - (3)

这种作用机制可防止花青素合成和积累过多,有利于减少物质和能量的消耗



北京市西城区 2022—2023 学年度第一学期期末试卷 高三生物答案及评分参考 第2页(共2页)



关于我们

北京高考在线创办于 2014 年,隶属于北京太星网络科技有限公司,是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖:北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户 40W+,网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京,辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承 "精益求精、专业严谨"的建设理念,不断探索"K12教育+互联网+大数据"的运营模式,尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等,为广大高校、中学和教科研单位提供"衔接和桥梁纽带"作用。

平台自创办以来,为众多重点大学发现和推荐优秀生源,和北京近百所中学达成合作关系,累计举办线上线下升学公益讲座数百场,帮助数十万考生顺利通过考入理想大学,在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来,北京高考在线平台将立足于北京新高考改革,基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势,更好的服务全国高中家长和学生。





Q北京高考资讯

官方微信公众号: bjgkzx 官方网站: www.gaokzx.com 咨询热线: 010-5751 5980

微信客服: gaokzx2018