



巴蜀中学 2023 届高三适应性月考卷（九） 生物参考答案

一、选择题：本题共 15 小题，每小题 3 分，共 45 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	D	D	D	C	B	C	D	C
题号	9	10	11	12	13	14	15	
答案	C	B	C	A	D	B	B	

【解析】

- 水绵叶绿体呈螺旋带状，A 错误。低倍镜下能观察到细胞壁，B 错误。细胞呈长方形，观察不到染色体，是因为细胞为伸长区，不分裂，C 错误。滤纸条尖端剪得太窄，会导致层析液在滤纸条上扩散不足，使色素带重叠，D 正确。
- 有氧呼吸过程分别在第一阶段、第二阶段中各发生 1 次底物水平磷酸化。
- 由图可知，叶肉细胞与维管束鞘细胞之间有着频繁的物质交换，所以推断两者间很可能有丰富的胞间连丝，A 正确。图中的叶肉细胞叶绿体有类囊体，但无 Rubisco，因此只能进行光反应，无法进行暗反应，B 正确。由于 PEP 酶也能固定 CO_2 ，且对 CO_2 的亲合力远大于 Rubisco，所以当气孔大部分关闭后，即使胞间 CO_2 浓度很低，也不影响叶肉细胞对 CO_2 的固定，C 正确。叶肉细胞叶绿体中光反应产生的 ATP 还用于自身 PEP 的合成，D 错误。
- 秀丽隐杆线虫有细胞核与染色体，同样存在端粒，端粒学说可以解释其细胞衰老的机制，A 错误。由于基因的选择性表达，秀丽隐杆线虫不同细胞含有的 RNA、蛋白质不完全相同，B 错误。EGL-1、CED-3、CED-4、CED-9 等基因参与细胞凋亡，因此与正常细胞相比，发生凋亡的细胞内 EGL-1、CED-3、CED-4 基因表达水平高，表达产物的含量均会增加，C 正确。若 CED-9 基因发生突变而不能表达，则 CED-4 基因的表达产物含量增加，促进 CED-3 活化，最终发生细胞凋亡，不易癌变，D 错误。
- 对照组的水体应保证就是原湖泊中的水，所以肯定含有相应的水生生物，A 正确。根据对照组与菖蒲组的磷含量对照可知，菖蒲组在第 4 次就已经表现出总磷含量下降了，B 错误。根据对照组的第 1~6 次，其含磷量在逐渐增加，表面有外来磷的加入，C 正确。由题图可知，“菖蒲+鲫鱼”的处理方法降磷效果最佳，D 正确。

生物参考答案·第 1 页（共 4 页）

□ ■ ■ □ □ □ ■

6. 水在电离辐射下会产生自由基, A 错误。自由基攻击蛋白质, 会引起蛋白质活性下降, B 错误。自由基攻击生物膜的组成成分磷脂分子时, 产物同样是自由基, 这些新产生的自由基又会去攻击别的分子, 由此引发雪崩式的反应, C 正确。自由基攻击 DNA, 可能引起基因突变, D 错误。
7. 醋酸菌是原核生物, 没有线粒体, A 错误。DNA 通过 PCR 扩增不需要解旋酶, 只是通过加热导致解旋, B 错误。激素的产生量一般是负反馈调节才能保证其含量相对稳定, C 错误; 激素的分级调节可以放大激素的调节效应, 有利于精细调控, D 正确。
8. 生物的适应含义为: 生物的形态结构适应功能, 以及形态、结构和功能适合于该生物在一定的环境中生存和繁殖, A 正确。狭叶锦鸡儿叶片呈瓦状, 垫状锦鸡儿叶片呈筒状, 缩小了受光面积, 均一定程度减少了水分散失, 适于干旱环境, B 正确。狭叶锦鸡儿的叶片厚度比小叶锦鸡儿小, 但其叶面积比小叶锦鸡儿更小, 相对来讲, 前者更适应干旱环境, C 错误。叶绿素 b 对蓝紫光的吸收力大于叶绿素 a, 对红光的吸收力小于叶绿素 a。锦鸡儿叶绿素 a/b 比值相对较高, 这利于高海拔地区的锦鸡儿减少对辐射的吸收, 避免强辐射的伤害, D 正确。
9. 甲组和乙组为正反交实验, 但后代性状相同, 说明 D、d 基因位于常染色体上, A 正确。F₁ 均为灰毛, 基因型为 Dd, 测交后代中灰毛个体 (Dd) 所占比例为 1/2, B 正确。F₁ 自由交配, 后代的基因型及所占比例为 1/4DD、1/2Dd、1/4dd, 同种毛色个体再自由交配, 相当于同种基因型个体自交, 则后代中灰毛 (Dd) 个体所占比例为 (1/2) × (1/2) = 1/4, C 错误。F₁ 随机交配, 后代中 DD : Dd : dd = 1 : 2 : 1, 假设 dd 表现为白毛, 淘汰白毛个体后, 基因型为 DD (1/3) 和 Dd (2/3) 的个体自由交配, 后代中 dd 所占比例为 (2/3) × (2/3) × (1/4) = 1/9; 假设 DD 表现为白毛, 同理, 淘汰白毛个体后, 自由交配, 后代中 DD 所占比例也为 1/9, D 正确。
10. 制备抗体 1、抗体 2 是以新冠病毒作为抗原, 制备抗体 3 是以抗体 1 作为抗原。
11. 图 I 显示: 用 GR24 处理拟南芥的野生型和突变体植株, 据实验结果推测: GR24 浓度越高, 野生型侧枝数目平均值越小, 可推知 GR24 的作用是其抑制侧枝产生; 但对突变体植株几乎没有影响, 原因可能出现了 GR24 信息传递缺陷, 据图 II 分析, 与对照组比较, GR24 处理组侧枝生长无明显抑制作用, A、B 正确。生长素主要由幼嫩的芽和叶还有发育中的种子产生, 而 GR24 主要是茎产生, C 错误。由图 II 可知: 而 NAA + GR24 处理组对侧枝长度的抑制作用明显高于只用 NAA 的处理组, 综合上述结果推测 GR24 可能通过促进 NAA 的作用抑制侧枝生长, D 正确。

生物参考答案·第 2 页 (共 4 页)

□ ■ ■ □ □ □ ■

12. 莒苳种子萌发时不能进行光合作用，照光提供的是一种信号，A 错误。组 1 和组 3 黑暗之前最后一次照射红光，莒苳种子萌发，组 2 和组 4 黑暗之前最后一次照射红外光，莒苳种子不萌发，B 正确。
13. 绿翅鸭和鹤鹑选择的觅食生境基本相同，但是食物种类有较大差异，占用的资源以及与其他物种的关系也不一样，其生态位有差异，D 错误。
14. 醋酸菌是好氧菌，酒变醋的过程中除了接种醋酸菌、提高发酵温度外，还应通入氧气，B 错误。
15. 灭活病毒表面含有的糖蛋白和一些酶能够与细胞膜上的糖蛋白发生作用，使细胞互相凝聚，细胞膜上的蛋白质分子和脂质分子重新排布，细胞膜打开，细胞发生融合，A 正确。MII 期卵母细胞中的“核”其实是纺锤体—染色体复合物，所以“去核”是去除该复合物，B 错误。组蛋白去甲基化酶 Kdm4d 的 mRNA 可以表达组蛋白去甲基化酶，该酶能降低组蛋白的甲基化水平，组蛋白脱乙酰酶抑制剂 TSA 可以抑制组蛋白脱乙酰酶的作用，提高组蛋白的乙酰化水平，组蛋白低甲基化和高乙酰化水平均有利于重构胚的发育，D 正确。

二、非选择题：本题共 5 小题，共 55 分。

16. (除特殊标注外，每空 2 分，共 11 分)
- (1) 细胞质基质、线粒体基质 氧气
- (2) 转运氢离子的通道；催化合成 ATP 的酶 水溶性 该过程抑制了质子通过复合物 IV 从线粒体基质转运到膜间隙，使膜两侧质子浓度差变小，膜间隙中质子通过 ATP 合酶回流减少，使 ATP 合成减少
- (3) 快 (1 分)
17. (除特殊标注外，每空 2 分，共 11 分)
- (1) 感知外部世界、控制机体反射活动
- (2) 离子通道 (1 分)
- (3) miR-16 含量减少，与 SERT 基因的 mRNA 结合减弱，使 mRNA 降解减少，从而有利于 SERT 的合成，增加了突触间隙 5-HT 的回收
- (4) 抑制 抑制 靶向性强 (或特异性强)
18. (除特殊标注外，每空 2 分，共 11 分)
- (1) 生物群落 生物量
- (2) 红光 (或红光和蓝紫光) 在呼吸作用中以热能的形式散失
- (3) 分解者
- (4) 物理 (1 分)

生物参考答案·第 3 页 (共 4 页)



19. (除特殊标注外, 每空 2 分, 共 11 分)

(1) 常染色体隐性 (1 分) 根据 I-1 和 I-2 正常, II-2 患病, 判断为隐性遗传病, 又因 I-3 和 I-4 都是致病基因的携带者, 故该病为常染色体隐性遗传病 (或据图乙中 I-4 的电泳结果, 可知其为杂合子, 又据图甲可知其表型也正常, 故该病为常染色体隐性遗传病) 缺失

(2) A (1 分)

(3) 1/303

(4) 基因和环境共同 (1 分) 基因正常, 且未接触环境毒物; 基因正常, 接触环境毒物未患病; 基因异常, 但未到发病年龄 (2 分, 答到 1 点 1 分)

20. (除特殊标注外, 每空 1 分, 共 11 分)

(1) 非编码区 1

(2) 5'-CTCGAG-3'、5'-TCTAGA-3' (2 分) *Xba* I、*Xho* I (2 分)

质粒乙

(3) 将引物 5'-CTCGAG...-3'的 5'端加上 *Pst* I 的识别序列 (2 分)

(4) 青霉素 四环素 消失的

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**。

