

重庆市第八中学 2023 届高三适应性月考卷（四） 生物参考答案

一、选择题：本题共 20 小题，每小题 2 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	9	10
答案	C	D	D	A	D	D	C	C	C	A
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	D	D	B	B	C	C	D	B	D	C

【解析】

1. 原核细胞中有细胞器核糖体，A 错误；具有膜结构的细胞器如液泡与蛋白质的加工和运输无关，B 错误；具有双层膜的细胞器为线粒体和叶绿体，都能进行能量的转换，C 正确；含有核酸的细胞器有叶绿体、线粒体和核糖体，核糖体为无膜结构，故无磷脂分子，D 错误。
2. 植物细胞吸水达到渗透平衡时，进出细胞水分子一样多，细胞内外溶液浓度可能相等，也可能细胞液浓度高于细胞质基质浓度，因为细胞壁伸缩性小限制更多水分子进入细胞，C 正确；通道蛋白运输物质时，不与所运输的物质结合，D 错误。
3. 根细胞吸收的 NH_4^+ 需要通过转运蛋白 a 完成，蛋白 a 的数量会影响吸收速率，A 正确； H^+ 通过蛋白 b 出细胞是逆浓度梯度且消耗 ATP 为主动运输， H^+ 通过蛋白 c 进细胞是顺浓度梯度为协助扩散，B 正确； NH_4^+ 的吸收由根细胞膜两侧的电位差驱动，不需要直接消耗 ATP，C 正确； NO_3^- 和 H^+ 通过蛋白 c 协同转运进细胞，由 H^+ 顺浓度梯度运进细胞产生的电势差协助 NO_3^- 逆浓度梯度运进细胞，不直接消耗 ATP 供能，因此 ATP 合成抑制剂不会直接抑制蛋白 c 对 NO_3^- 的运输，D 错误。
4. 根据酶诱导契合学说理论，酶活性中心的构象变化有利于酶发挥催化功能，有利于生化反应的进行，A 正确；图中酶和底物的识别结合过程说明酶具有专一性，B 错误；酶只能降低化学反应的活化能而不提供活化能，C 错误；低温条件下酶的空间结构稳定，但酶活性很低，所以低温会影响酶的催化效率，D 错误。
5. 人体无氧呼吸不产生酒精，A 错误；酒精以自由扩散的方式进入肝细胞，B 错误；酵母菌进行无氧呼吸时，葡萄糖中的大部分能量保留在不彻底的分解产物酒精中，C 错误。

生物参考答案·第 1 页（共 5 页）

二 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

6. 该序列是端粒酶中的序列，不是端粒中的序列，A 错误；人体的细胞是由一个受精卵分裂分化而来，彼此基因的类型相同，其他细胞都含端粒酶基因（除成熟红细胞），B 错误；人体成熟的生殖细胞如卵细胞、精子高度分化，不具有细胞周期，C 错误。
7. 甲细胞正处于有丝分裂后期，浆细胞不能进行有丝分裂，A 错误；乙细胞内不含同源染色体，B 错误；由于乙细胞不均等分裂，可知该二倍体个体为雌性，丙可能是次级卵母细胞，分裂可形成极体和卵细胞，C 正确；丁细胞为有丝分裂中期的细胞，不会发生基因的自由组合，D 错误。
8. 自然界中有黑羽、白羽雌鸟和黑羽雄鸟，但未发现白羽雄鸟，说明含 Z^b 的卵细胞不育，A 错误；白羽雌鸟与黑羽雄鸟杂交，因为含 Z^b 的卵细胞不育，所以子代中只有雌鸟，B 错误； $Z^B Z^b$ 与 $Z^B W$ 杂交， F_1 为 $Z^B Z^B$ 、 $Z^B W$ 、 $Z^b Z^b$ 、 $Z^b W$ ， F_1 随机交配，雄配子 $3/4 Z^B$ 、 $1/4 Z^b$ ，雌配子 $1/3 Z^B$ 、 $2/3 W$ ， F_2 中白羽雌鸟占 $1/6$ ，C 正确；黑羽雄鸟中 $Z^B Z^B : Z^B Z^b = 1 : 2$ ，雄配子 $2/3 Z^B$ 、 $1/3 Z^b$ ，黑羽雌鸟雌配子 $1/2 Z^B$ 、 $1/2 W$ ，子代 $1/3 Z^B Z^B$ 、 $1/3 Z^B W$ 、 $1/6 Z^b Z^b$ 、 $1/6 Z^b W$ ， Z^b 的基因频率为 $2/9$ ，D 错误。
9. 甲病为伴 X 染色体隐性遗传病，相关基因用 A、a 表示，乙病为常染色体隐性遗传病，相关基因用 B、b 表示，A 错误； I_1 的基因型为 $BBX^A X^a$ 或者 $BbX^A X^a$ ，BB 或者 Bb 的概率无法确定， I_2 的基因型 $BbX^A X^a$ ， I_1 与 I_2 的基因型相同的概率无法确定，B 错误； III_2 的基因型为 $1/3 BBX^A X^a$ 、 $2/3 BbX^A X^a$ ， III_3 的基因型为 $BbX^a Y$ ，所生男孩患甲、乙两病的概率是 $2/3 \times 1/4 \times 1/2 = 1/12$ ，C 正确； II_3 的基因型为 $BbX^A X^a$ ， II_4 的基因型为 $bbX^A Y$ ，生育了一个患甲病的女儿，该女孩的 1 条 X 染色体片段缺失，则该 X 染色体来自父亲，D 错误。
10. tRNA 能识别并转运氨基酸，tRNA 携带氨基酸的部位是 tRNA 的 3' 端，A 错误；该基因转录时，RNA 聚合酶能识别 DNA 中特定碱基序列，B 正确；mRNA 减少了一个三碱基序列 GCC，如果这三个碱基刚好来自于原 mRNA 的一个密码子，则突变前后编码的两条肽链有 1 个氨基酸不同，如果这三个碱基来自于原 mRNA 相邻的两个密码子，则突变前后编码的两条肽链可能有 2 个氨基酸不同，C 正确；翻译时最先进入核糖体的携带氨基酸的 tRNA 在肽键形成时脱掉氨基酸，D 正确。
11. 多线染色体所在的唾腺细胞分裂永久停留在间期，着丝粒不分裂，A 错误；胀泡区段即基因区段，从图乙可以看出，胀泡既有深色横纹也有浅色横纹，故深色与浅色横纹都有可能具有遗传效应，B 错误；多线染色体中局部出现的胀泡为转录的活跃区段，转录时存在 DNA 和 RNA 聚合酶的复合物（是一种 DNA-蛋白质复合物），C 错误；多线染色体中局

生物参考答案 · 第 2 页（共 5 页）

二 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

- 部出现的胀泡为转录的活跃区段，唾液淀粉酶基因和呼吸作用相关酶基因都会表达，D 正确。
12. “物食喙长”“谷食喙短”说明不同喙型的鸟类在习性上有较大差异，可能属于不同物种，不同物种间存在生殖隔离，A 正确；不同的地理环境下，自然选择的方向不同，使鸟类进化出不同的鸟喙，B 正确；“谷食”指以种子为食的鸟类，“谷食”与其所捕食的植物在捕食关系中相互选择，协同进化，C 正确；“利喙”“喙长”“喙短”等不同的变异类型在环境选择前即已出现，自然选择只是选出适合环境的变异，D 错误。
13. 雌性虎皮鹦鹉选择毛色、花纹更漂亮、鸣叫声更有吸引力的雄性虎皮鹦鹉，有利于子代具有更多优良性状，这种选择是长期进化的结果，A 正确；分析题意可知，雌鸟在优选区停留时间较长一侧的雄鸟称作雌鸟的“青睐者”，另一只称作“落选者”，故在实验过程中将两只雄性鹦鹉的位置每天更换一次的原因是排除位置原因对雌鸟选择的影响，且为保证单一变量，“青睐者”不进行训练，B 错误；“落选者”经过“再选”后重获青睐也可能是因为雌鸟看中了它得到的食物，即再选实验并不能排除雌性鹦鹉因被食物本身吸引而导致“青睐者”落选，为了排除食物对实验结果的影响，两侧的食物应当一致，C 正确；“落选者”雄鸟进行技能培训后，可以打开箱子取出食物，这是经后天学习行为获得的，属于条件反射，D 正确。
14. 图甲中电表均接在膜外，测得的不是静息电位，A 错误；刺激强度达到一定值才会产生使电表发生偏转，B 正确；图乙 a 点是静息电位，有离子进出，离子进出达到平衡，C 错误；细胞外钠离子浓度高于细胞内，钠离子内流是顺浓度梯度，不耗能，D 错误。
15. X、Y 分别表示下丘脑和垂体，分泌的激素分别表示为促甲状腺激素释放激素和促甲状腺激素，A 正确；甲状腺激素增多，抑制垂体分泌促甲状腺激素，属于（负）反馈调节，B 正确；使用促甲状腺激素释放激素受体阻断剂，则该激素不能作用于垂体，垂体分泌的促甲状腺激素减少，甲状腺激素分泌减少，C 错误；缺碘导致甲状腺激素合成受阻，机会刺激下丘脑和垂体分泌相应的激素，D 正确。
16. 体温调节需要神经调节和体液调节协调发挥作用，A 正确；家兔是恒温动物，在 30℃和 10℃条件下，体温相对稳定，酶活性接近，B 正确；重新回到 30℃环境后，散热减少，产热也会减少，最终维持体温恒定，C 错误；寒冷环境中，冷觉感受器兴奋，该兴奋会传到位于下丘脑的体温调节中枢，D 正确。

生物参考答案·第 3 页（共 5 页）

二 ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

17. ④是集合管腔内的液体属于外环境, A 错误; 下丘脑通过分泌 ADH 调节水的重吸收过程为神经-体液调节, B 错误; 若“某种刺激”引起尿量减少, 则“某种刺激”为细胞外液渗透压升高, 则此时 ADH 的释放量增加, C 错误; 正常人一次性饮水过多时, 会导致细胞外渗透压降低, a 过程会减弱, 而 b 过程会增强, 集合管细胞膜上的 AQP2 会减少, 对水的重吸收减弱, D 正确。
18. Graves 病是由于自身抗体作用于 TSH 受体导致的一种自身免疫病, A 正确; 图示抗体的结构与促甲状腺激素结构相似, B 错误; 图示抗体有类似 TSH 的作用, 能促进甲状腺激素的分泌, 使患者体内甲状腺激素的水平较高, C 正确; 使用免疫抑制剂可减少抗体的产生, 对 Graves 病有一定程度的缓解作用, D 正确。
19. 酶 X 能够水解离层区细胞的细胞壁, 植物细胞壁的主要成分是纤维素和果胶, 酶 X 可能是纤维素酶或果胶酶, A 正确; 脱落酸能促进叶柄脱落, 叶柄脱落时离层区细胞内脱落酸含量可能增加, B 正确; 近基端生长素浓度高于远基端时会加速叶柄脱落, 叶柄内生长素从远基端运向近基端可能会使近基端生长素浓度高于远基端, 促进乙烯合成加速脱落, C 正确; 将生长素施于离层区的远基端一侧会使远基端的生长素浓度高于近基端, 叶柄不脱落, D 错误。
20. 插条若插在营养液, 外来营养物质会干扰实验结果, A 正确; 实验 I、II、III、IV 的对照处理都是用蒸馏水做与对应实验处理组同样的处理, B 正确; 实验 I 用细胞分裂素处理 A 叶片, 就会抑制 B 叶生长, 实验 II、III、IV 用细胞分裂素处理 B 叶片, 才会促进 B 叶生长, C 错误; 实验 II、III、IV 的自变量为去除的 A 叶片数量, 实验处理组和对照处理组的实验结果均表明, 在一定范围内 A 叶数量越少, B 叶生长越慢, D 正确。

二、非选择题: 本题共 5 小题, 共 60 分。

21. (每空 2 分, 共 12 分)

- (1) 光合色素(叶绿素)被破坏 纸层析
- (2) CO_2 (NaHCO_3) 浓度、光照、温度(水浴)(2 分, 1 点 1 分) 变小
- (3) 光合产氧量与呼吸耗氧量相等 ①②

22. (除特殊标注外, 每空 1 分, 共 12 分)

- (1) 降低 消耗
- (2) ①糖条件、有无 Gn (血) 糖浓度
- ②高糖+1000ng/L Gn+GLP-1 受体拮抗剂(或抗 GLP-1 受体的抗体或其他使 GLP-1 受体不能发挥作用的方法)(3 分)

生物参考答案·第 4 页(共 5 页)

— ■ ■ — ■ ■ —

(3) 胞内 Ca^{2+} 浓度 (2 分)

(4) 胰高血糖素能升高血糖，而胰岛素能加速组织细胞对葡萄糖的摄取和利用；胰高血糖素通过促进胰岛素的分泌，使升高的血糖及时被组织细胞摄取并氧化分解，保证机体组织细胞的能量供应 (3 分)

23. (每空 2 分，共 12 分)

(1) 非特异性

(2) 抗体、细胞因子 胞吞 辅助性 T 细胞表面的特定分子发生变化并与 B 细胞结合 记忆 (B) 细胞

(3) 过敏反应

24. (除特殊标注外，每空 1 分，共 12 分)

(1) 染色体 (组) 数目 32

(2) DNA 甲基化、组蛋白甲基化、组蛋白乙酰化 (答出两点即可，2 分)

(3) 无嗅觉

(4) ①两

②统计 F_2 中雄蜂 (或雌蜂或所有蜜蜂) 的表型及比例 (2 分) 雄蜂 (或雌蜂或所有蜜蜂) 有 4 种表型，且比例为 1:1:1:1 (2 分)

③2 (2 分)

25. (除特殊标注外，每空 2 分，共 12 分)

(1) 不需要 (1 分) 需要 (1 分)

(2) bbt (1 分) BBtt、Bbt、bbtt (1 分) 1/2

雌雄同株: 雌株: 雄株 = 64:9:8

(3) 全为饱满籽粒 既有饱满籽粒又有干瘪籽粒

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