

# 2023—2024 学年云南省宝山市腾冲市八中高二下学期

## 第二次月考生物试卷

### 一、单选题

1. 下列关于细胞内蛋白质和核酸的叙述，正确的是
  - A. 核酸和蛋白质的组成元素相同
  - B. 核酸的合成需要相应蛋白质的参与
  - C. 蛋白质的分解都需要核酸的直接参与
  - D. 高温会破坏蛋白质和核酸分子中肽键
  
2. 果蝇体细胞含有 8 条染色体。下列关于果蝇体细胞有丝分裂的叙述，错误的是（     ）
  - A. 在间期，DNA 进行半保留复制，形成 16 个 DNA 分子
  - B. 在前期，每条染色体由 2 条染色单体组成，含 2 个 DNA 分子
  - C. 在中期，8 条染色体的着丝点排列在赤道板上，易于观察染色体
  - D. 在后期，成对的同源染色体分开，细胞中有 16 条染色体
  
3. 选择合适的试剂有助于达到实验目的。下列关于生物学实验所用试剂的叙述，错误的是（     ）
  - A. 鉴别细胞的死活时，台盼蓝能将代谢旺盛的动物细胞染成蓝色
  - B. 观察根尖细胞有丝分裂中期的染色体，可用龙胆紫溶液使其着色
  - C. 观察 RNA 在细胞中分布的实验中，盐酸处理可改变细胞膜的通透性
  - D. 观察植物细胞吸水和失水时，可用蔗糖溶液处理紫色洋葱鳞片叶外表皮

4. 植物在生长发育过程中，需要不断从环境中吸收水。下列有关植物体内水的叙述，错误的是（ ）

- A. 根系吸收的水有利于植物保持固有姿态
- B. 结合水是植物细胞结构的重要组成成分
- C. 细胞的有氧呼吸过程不消耗水但能产生水
- D. 自由水和结合水比值的改变会影响细胞的代谢活动

5. 在神经调节过程中，兴奋会在神经纤维上传导和神经元之间传递。下列有关叙述错误的是（ ）

- A. 兴奋从神经元的细胞体传导至突触前膜，会引起  $\text{Na}^+$  外流
- B. 突触前神经元兴奋可引起突触前膜释放乙酰胆碱
- C. 乙酰胆碱是一种神经递质，在突触间隙中经扩散到达突触后膜
- D. 乙酰胆碱与突触后膜受体结合，引起突触后膜电位变化

6. 在格里菲思所做的肺炎双球菌转化实验中，无毒性的 R 型活细菌与被加热杀死的 S 型细菌混合后注射到小鼠体内，从小鼠体内分离出了有毒性的 S 型活细菌。某同学根据上述实验，结合现有生物学知识所做的下列推测中，不合理的是（ ）

- A. 与 R 型菌相比，S 型菌的毒性可能与荚膜多糖有关
- B. S 型菌的 DNA 能够进入 R 型菌细胞指导蛋白质的合成
- C. 加热杀死 S 型菌使其蛋白质功能丧失而 DNA 功能可能不受影响
- D. 将 S 型菌的 DNA 经 DNA 酶处理后与 R 型菌混合，可以得到 S 型菌

7. 某种二倍体植物的  $n$  个不同性状由  $n$  对独立遗传的基因控制（杂合子表现显性性状）。已知植株 A 的  $n$  对基因均杂合。理论上，下列说法错误的是（ ）

- A. 植株 A 的测交子代会出现  $2n$  种不同表现型的个体
- B.  $n$  越大, 植株 A 测交子代中不同表现型个体数目彼此之间的差异越大
- C. 植株 A 测交子代中  $n$  对基因均杂合的个体数和纯合子的个体数相等
- D.  $n \geq 2$  时, 植株 A 的测交子代中杂合子的个体数多于纯合子的个体数

8. 我国生物多样性较低的西部沙漠地区生长着一种叶退化的药用植物锁阳, 该植物依附在另一种植物小果白刺的根部生长, 从其根部获取营养物质。下列相关叙述正确的是

- A. 锁阳与小果白刺的种间关系为捕食
- B. 该地区生态系统的自我调节能力较强, 恢复力稳定性较高
- C. 种植小果白刺等沙生植物固沙体现了生物多样性的间接价值
- D. 锁阳因长期干旱定向产生了适应环境的突变, 并被保留下来

9. 下列关于种群和群落的叙述, 正确的是

- A. 种群是生物进化的基本单位, 种群内出现个体变异是普遍现象
- B. 退耕还林、退塘还湖、布设人工鱼礁之后都会发生群落的初生演替
- C. 习性相似物种的生活区域重叠得越多, 对资源的利用越充分
- D. 两只雄孔雀为吸引异性争相开屏, 说明行为信息能够影响种间关系

10. 下列有关高尔基体、线粒体和叶绿体的叙述, 正确的是

- A. 三者都存在于蓝藻中
- B. 三者都含有 DNA
- C. 三者都是 ATP 合成的场所
- D. 三者的膜结构中都含有蛋白质

11. 下列与真核生物细胞核有关的叙述，错误的是

- A. 细胞中的染色质存在于细胞核中
- B. 细胞核是遗传信息转录和翻译的场所
- C. 细胞核是细胞代谢和遗传的控制中心
- D. 细胞核内遗传物质的合成需要能量

12. 下列不利于人体散热的是

- A. 骨骼肌不自主战栗
- B. 皮肤血管舒张
- C. 汗腺分泌汗液增加
- D. 用酒精擦拭皮肤

13. 若将  $n$  粒玉米种子置于黑暗中使其萌发，得到  $n$  株黄化苗。那么，与萌发前的这  $n$  粒干种子相比，这些黄化苗的有机物总量和呼吸强度表现为

- A. 有机物总量减少，呼吸强度增强
- B. 有机物总量增加，呼吸强度增强
- C. 有机物总量减少，呼吸强度减弱
- D. 有机物总量增加，呼吸强度减弱

14. 下列关于人体组织液的叙述，错误的是

- A. 血浆中的葡萄糖可以通过组织液进入骨骼肌细胞
- B. 肝细胞呼吸代谢产生的  $\text{CO}_2$  可以进入组织液中
- C. 组织液中的  $\text{O}_2$  可以通过自由扩散进入组织细胞中
- D. 运动时，丙酮酸转化成乳酸的过程发生在组织液中

15. 假设在特定环境中，某种动物基因型为 BB 和 Bb 的受精卵均可发育成个体，基因型为 bb 的受精卵全部死亡。现有基因型均为 Bb 的该动物 1000 对（每对含有 1 个父本和 1 个母本），在这种环境中，若每对亲本只形成一个受精卵，则理论上该群体的子一代中 BB、Bb、bb 个体的数目依次为

- A. 250、500、0
- B. 250、500、250
- C. 500、250、0
- D. 750、250、0

16. 突触小泡可从细胞质基质摄取神经递质。当兴奋传导至轴突末梢时，突触小泡释放神经递质到突触间隙。图中不能检测出神经递质的部位是（ ）



- A. ①
- B. ②
- C. ③
- D. ④

17. 动物正常组织干细胞突变获得异常增殖能力，并与外界因素相互作用，可恶变为癌细胞。干细胞转变为癌细胞后，下列说法正确的是（ ）

- A. DNA 序列不变
- B. DNA 复制方式不变
- C. 细胞内 mRNA 不变
- D. 细胞表面蛋白质不变

18. 富营养化水体中，藻类是吸收磷元素的主要生物，下列说法正确的是（ ）

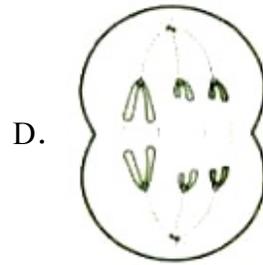
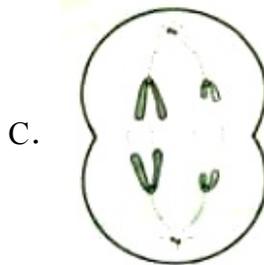
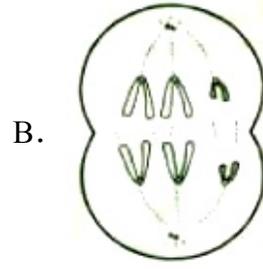
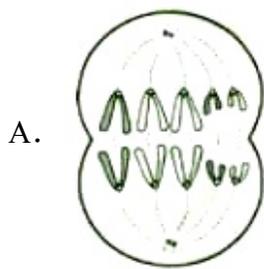
- A. 磷是组成藻类细胞的微量元素
- B. 磷是构成藻类生物膜的必要元素
- C. 藻类的 ATP 和淀粉都是含磷化合物

D. 生态系统的磷循环在水生生物群落内完成

19. 铅可导致神经元线粒体空泡化、内质网结构改变、高尔基体扩张，影响这些细胞器的正常功能。这些改变不会直接影响下列哪种生理过程（ ）

- A. 无氧呼吸释放少量能量
- B. 神经元间的兴奋传递
- C. 分泌蛋白合成和加工
- D. [H]与  $O_2$  结合生成水

20. 下图为某二倍体昆虫精巢中一个异常精原细胞的部分染色体组成示意图。若该细胞可以正常分裂，下列哪种情况不可能出现（ ）



21. 在真核细胞的内质网和细胞核中主要合成的物质分别是

- A. 脂质、RNA
- B. 氨基酸、蛋白质
- C. RNA、DNA
- D. DNA、蛋白质

22. 马铃薯块茎储藏不当会出现酸味，这种现象与马铃薯块茎细胞的无氧呼吸有关。下列叙述正确的是

- A. 马铃薯块茎细胞无氧呼吸的产物是乳酸和葡萄糖
- B. 马铃薯块茎细胞无氧呼吸产生的乳酸是由丙酮酸转化而来
- C. 马铃薯块茎细胞无氧呼吸产生丙酮酸的过程不能生成 ATP
- D. 马铃薯块茎储藏库中氧气浓度的升高会增加酸味的产生

23. 某种  $H^+$ -ATPase 是一种位于膜上的载体蛋白，具有 ATP 水解酶活性，能够利用水解 ATP 释放的能量逆浓度梯度跨膜转运  $H^+$ 。①将某植物气孔的保卫细胞悬浮在一定 pH 的溶液中（假设细胞内的 pH 高于细胞外），置于暗中一段时间后，溶液的 pH 不变。②再将含有保卫细胞的该溶液分成两组，一组照射蓝光后溶液的 pH 明显降低；另一组先在溶液中加入  $H^+$ -ATPase 的抑制剂（抑制 ATP 水解），再用蓝光照射，溶液的 pH 不变。根据上述实验结果，下列推测不合理的是

- A.  $H^+$ -ATPase 位于保卫细胞质膜上，蓝光能够引起细胞内的  $H^+$  转运到细胞外
- B. 蓝光通过保卫细胞质膜上的  $H^+$ -ATPase 发挥作用导致  $H^+$  逆浓度梯度跨膜运输
- C.  $H^+$ -ATPase 逆浓度梯度跨膜转运  $H^+$  所需的能量可由蓝光直接提供
- D. 溶液中的  $H^+$  不能通过自由扩散的方式透过细胞质膜进入保卫细胞

24. 当人体失水过多时，不会发生的生理变化是

- A. 血浆渗透压升高
- B. 产生渴感
- C. 血液中的抗利尿激素含量升高
- D. 肾小管对水的重吸收降低

25. 某种植物的羽裂叶和全缘叶是一对相对性状。某同学用全缘叶植株（植株甲）进行了下列四个实验。

- ①植株甲进行自花传粉，子代出现性状分离
- ②用植株甲给另一全缘叶植株授粉，子代均为全缘叶
- ③用植株甲给羽裂叶植株授粉，子代中全缘叶与羽裂叶的比例为 1:1
- ④用植株甲给另一全缘叶植株授粉，子代中全缘叶与羽裂叶的比例为 3:1

其中能够判定植株甲为杂合子的实验是

- A. ①或②
- B. ①或④
- C. ②或③
- D. ③或④

26. 如果食物链上各营养级均以生物个体的数量来表示，并以食物链起点的生物个体数作底层来绘制数量金字塔，则只有两个营养级的夏季草原生态系统（假设第一营养级是牧草，第二营养级是羊）和森林生态系统（假设第一营养级是乔木，第二营养级是昆虫）数量金字塔的形状最可能是

- A. 前者为金字塔形，后者为倒金字塔形
- B. 前者为倒金字塔形，后者为金字塔形
- C. 前者为金字塔形，后者为金字塔形

D. 前者为倒金字塔形，后者为倒金字塔形

27. 一种类害虫（具有趋光性）以蔬菜的叶片为食，成蛾夜晚活跃、交配产卵，白天藏匿于隐蔽处。该蛾类在交配季节会释放性外激素，施用人工合成的性外激素可有效控制其种群数量。下列有关分析错误的是（ ）

- A. 可用黑光灯诱捕法调查这种类的种群密度
- B. 性外激素属于雌、雄个体间进行信息传递的化学信息
- C. 施用人工合成的性外激素属于化学防治，可能引起环境污染
- D. 该实例不能说明信息传递能够调节生物的种间关系

28. 党的十八大以来，全国开始推进生态文明建设，“绿水青山就是金山银山”的强烈意识和绿色发展理念日渐深入人心。目前，我国大力推进湿地保护与修复，累积退耕还湿 46 万多亩。下列有关叙述正确的是（ ）

- A. 湿地生态系统的自我调节能力小于稻田生态系统，是由于湿地中生物的种类更多
- B. 随着退耕还湿的推进，湿地的生物多样性增加，这是由于生活在其中的生物发生了适应性变异更加适应环境的结果
- C. 涔南湿地公园中的刁子鱼的粪便中的能量不属于自身同化能量的一部分
- D. 湿地生态系统可因地制宜建设成公园，做为人们休闲的好去处，这体现了生物多样性的间接价值

29. 丹顶鹤是国家级保护动物。若丹顶鹤的食物  $\frac{1}{3}$  是小鱼， $\frac{2}{3}$  是泥鳅有关丹顶鹤的食物链如图所示，下列有关分析错误的是（ ）

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。  
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/068043103143006070>