

## 绍兴文理学院 2021 年硕士研究生入学考试初试试题

报考专业：动物学、微生物学、生物化学与分子生物学、生物修复

考试科目：普通生物学 科目代码：871

注意事项：本试题的答案必须写在规定的答题纸上，写在试题上不给分。

### 一、 名词解释（共 30 分，每小题 3 分）

1. 组织特异性基因
2. 干细胞
3. 细胞呼吸
4. 桥粒
5. 反射弧
6. 同源染色体
7. 信使 RNA
8. 质粒
9. 生态因子
10. 群落

### 二、 判断题（共 20 分，每小题 1 分）

1. 在消耗同样多的葡萄糖的情况下，细胞呼吸慢跑比激烈奔跑产生的能量更多。
2. 参与体液免疫的主要是 T 淋巴细胞。
3. 环境资源是有限的，种群不可能长期连续呈指数式增长。
4. 只有植物细胞才具有细胞壁。
5. 细胞周期中，DNA 复制只在 S 期进行。
6. 两栖动物是脊椎动物从水生过渡到陆生的第一支动物类群。
7. 水的氢键是其孕育生命的重要因素。
8. 脂肪是人类食物中的主要供能者。
9. 食物网越复杂生态系统就越容易发生波动，食物网越简单，生态系统就越稳定。
10. 基因库是一种生物群体全部遗传基因的集合，它决定了下一代的遗传性状。
11. 地衣中的藻类和真菌是一种竞争关系。
12. 假说不是理论，二者有明确的分界。
13. 胃溃疡与幽门螺杆菌密切相关。
14. 鸡的性别决定是 ZW 型，公鸡的性染色体为 ZW 型。
15. 多细胞生物只以有性生殖方式繁殖后代。
16. 细胞的全能性是指多细胞生物的单个细胞具有发育成一个完整个体的潜能。
17. 蛋白质变性是蛋白质的一级结构破坏，即氨基酸序列被破坏。

18. 植物体在白天进行光合作用，在夜晚进行呼吸作用，两者循环交替发生。
19. 地理隔离导致生殖隔离，生殖隔离导致新种的形成。
20. 电子传递链位于线粒体外膜。

### 三、 单项选择题（共 30 分，每小题 2 分）

1. 下面哪一种方式不是物质的穿膜运动方式（ ）。  
a. 扩散    b. 透析    c. 渗透    d. 主动运输
2. 证明血液的循环和心脏在血液循环中的作用的科学家是（ ）。  
a. 列文虎克    b. 施莱登    c. 巴甫洛夫    d. 哈维
3. 唐氏综合症是第（ ）号染色体三体。  
a. 21    b. 16    c. X    d. Y
4. 恐龙在（ ）走向灭绝。  
a. 侏罗纪    b. 三叠纪    c. 奥陶纪    d. 白垩纪
5. 下列有关动物激素和植物激素的叙述，不正确的是（ ）。  
a. 植物激素的种类比动物激素少  
b. 动物有专门的分泌激素的器官而植物没有  
c. 动物激素比植物激素的特异性强  
d. 动物激素和植物激素的化学本质是相同的
6. 反式作用及因子中的 DNA 识别结合结构域有许多种，以下不属于此类结构域的是（ ）。  
a. 螺旋—转角—螺旋结构    b. 锌指结构    c. 碱性—亮氨酸拉链    d. 回文结构
7. 下列哪一种类型的白细胞与过敏反应无关（ ）。  
a. 嗜碱性粒细胞    b. 肥大细胞    c. 淋巴细胞    d. 嗜中性粒细胞
8. 按功能分，脊髓中的神经元属于（ ）。  
a. 运动神经元    b. 感觉神经元    c. 中间神经元    d. A+C
9. 紫外线照射对 DNA 分子的损伤主要是（ ）。  
a. 碱基替代    b. 磷酸酯键断裂    c. 碱基丢失    d. 形成共价连接的嘧啶二聚体
10. 维生素 A 可在人体内的下列哪个器官中贮存（ ）。  
a. 骨骼肌    b. 视网膜    c. 肝脏    d. 肾脏
11. 有关蛋白质合成，下列哪条描述是错误的（ ）。  
a. 基本原料是 20 种氨基酸    b. 直接模板是 mRNA  
c. 合成的方向是从羧基端到氨基端    d. 是一个多因子参加的耗能过程
12. 下面哪个不是终止密码子（ ）。  
a. UAG    b. AUG    c. UGA    d. UAA
13. 下列四组生物中，都属于真核生物的一组是（ ）。  
a. 噬菌体和根霉    b. 细菌和草履虫    c. 蓝藻和酵母菌    d. 衣藻和变形虫

14. 以下哪点是孟德尔的贡献 ( )。

- a. 遗传因子排列在染色体上
- b. 性状的遗传通过遗传因子独立传递
- c. 子代的表型由亲代表型混合而成
- d. 性别是由遗传因子决定的

15. 下列对生物膜的描述不正确的是 ( )。

- a. 有流动性
- b. 有选择透过性
- c. 有内吞和外排作用
- d. 有对称性

#### 四、 简答题 (共 40 分, 每小题 8 分)

1. 简述人体如何调控体温。
2. 简述动作电位产生的过程。
3. 人体免疫器官有哪些, 各有什么功能?
4. 生命化学起源可以大致划分为哪几个阶段?
5. 支持达尔文生物共同由来说的证据有哪些?

#### 五、 论述题 (共 30 分, 每小题 15 分)

1. 什么是可持续发展, 利用普通生物学生态与环境的基本理论阐述可持续发展战略的意义。
2. 请叙述 PCR 的原理, 并举例说明其应用。