

机密★启用前

# 重 庆 邮 电 大 学

## 2018 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目名称： 普通生物学

科目代码： 812

### 考生注意事项

- 1、答题前，考生必须在答题纸指定位置上填写考生姓名、报考单位和考生编号。
- 2、所有答案必须写在答题纸上，写在其他地方无效。
- 3、填（书）写必须使用 0.5mm 黑色签字笔。
- 4、考试结束，将答题纸和试题一并装入试卷袋中交回。
- 5、本试题满分 150 分，考试时间 3 小时。

一、选择题(单选, 每小题 1 分, 共 10 分)

- 下列植物中的根系属于直根系的是 ( )。  
A. 玉米    B. 棉花    C. 洋葱    D. 水稻
- 地衣是 ( )。  
A. 植物    B. 原生生物    C. 藻菌复合体
- 生物分类的基本单位是 ( )。  
A. 属    B. 种    C. 品种    D. 科
- 与细菌、酵母菌、根霉、玉米 4 种生物的生殖方式相对应的是 ( )  
A. 分裂生殖、孢子生殖、出芽生殖、卵式生殖  
B. 出芽生殖、分裂生殖、孢子生殖、营养生殖  
C. 分裂生殖、出芽生殖、孢子生殖、卵式生殖  
D. 孢子生殖、卵式生殖、出芽生殖、营养生殖
- DNA 的复制发生在 ( )。  
A. G1 期    B. S 期    C. G2 期    D. M 期
- “雨后春笋”形容竹子生长很快。其生长是通过哪种生长方式来实现的?  
A. 顶端生长    B. 居间生长    C. 侧生生长    D. 加粗生长
- 生物体内所占比例最大的化学成分是 ( )  
A. 蛋白质    B. 核酸    C. 脂类    D. 水
- 细胞的主要能量通货是 ( )  
A. CTP    B. ATP    C. 维生素    D. 葡萄糖
- 哪些生物不具有细胞结构( )  
A. 病毒    B. 蓝细菌    C. 放线菌    D. 鞭毛虫
- 细胞壁的主要功能是( )  
A. 结构性的作用  
B. 起机械支撑作用和保护性作用  
C. 使细胞具有选择透性, 可以保证胞外的消化作用  
D. 使细胞相互接触, 进行细胞间的物质交换

二、填空题 (每空 1 分, 共 20 分)

- 慢跑和激烈奔跑, 在消耗同样多的葡萄糖的情况下, ( ) 产生的能量更多。

2. 主要的细胞器有 ( )、( )、( )、( )、( )、( )、( )、( )。
3. 血液主要由 ( ) 和 ( ) 组成。
4. 革兰氏染色是鉴定细菌的一个简便方法, 先用 ( ) 和 ( ) 将细菌染成紫色, 然后用乙醇脱色, 再用 ( ) 复染。
5. 西瓜果肉由 ( ) 发育而来, 种子则由 ( ) 发育而来。
6. 果蝇的生活史包括 ( )、( )、( )、( ) 四个连续的发育阶段。

三、请解释下列名词: (本大题共 10 小题, 每小题 4 分, 共 40 分)

1. 同源染色体
2. 异型世代交替
3. 致密结缔组织
4. 基因工程
5. 凯氏带
6. 春化作用
7. 共质体途径
8. 双受精
9. 免疫
10. 细胞呼吸

四、简答题 (本大题共 7 小题, 共 50 分)

1. 牛能消化草, 但人不能, 这是因为牛胃中有一种特殊的微生物而人胃中没有。你认为这种微生物进行的是什么生化反应? 如果用一种抗生素将牛胃中所有的微生物都消灭掉, 牛会怎样? (6 分)
2. 某科学家用分离的叶绿体进行下列实验。先将叶绿体浸泡在 pH4 溶液中, 使类囊体空腔中的 pH 为 4, 然后将此叶绿体转移到 pH8 的溶液中, 结果此叶绿体暗中就能合成 ATP, 试解释此实验结果。(6 分)
3. 说出豌豆花程式  $\uparrow K_{(5)} C_{5A(9)+1} G_{1, 1, \infty}$  所表示的含义。(6 分)
4. 何谓血型? ABO 血型系统可分为哪四种? (6 分)
5. 菊花一般在秋季开花, 你用什么办法可使其提前开花? (6 分)
6. 人体对付病原体的侵袭主要有那些途径? (10 分)
7. 肌肉收缩的过程中肌小节是如何变化的? (10 分)

五、论述题 (本大题共 2 小题, 共 30 分)

注: 所有答案必须写在答题纸上, 试卷上作答无效!

1. 阐述细胞膜的结构、功能和流动镶嵌模型。(15 分)
2. 阐述人类基因组的基本特征及人类基因组测序结果的应用价值。(15 分)

重庆邮电大学版权所有