

## 浙江理工大学

### 二〇一〇年硕士学位研究生招生考试试题

考试科目：微生物学

代码：930

(\*请考生在答题纸上答题，在此试题纸上答题无效)

#### 一、填空题 (每题 2 分, 选答 10 题, 共 20 分)

1. 按营养类型分, 微生物可分为 ( )、( )、( ) 和 ( ) 四种类型等。
2. 细菌的典型生长曲线包括 ( )、( )、( ) 和 ( ) 四个阶段, 其中总菌数和活菌数几乎相等的是 ( )。
3. 描述细菌大小的单位 ( ), 描述病毒粒子大小的单位是 ( )。
4. 土壤中三大类群微生物主要包括 ( )、( ) 和 ( )。
5. 根据核苷酸序列测定来比较真菌和细菌种群之间的亲缘关系, 一般用 ( ) 基因。
6. 原核微生物主要有 6 类, 它们是 ( )、( )、( )、( )、( ) 和 ( )。
7. 微生物中, 细菌一般多以 ( ) 方式进行无性繁殖, 酵母菌主要的无性繁殖方式是 ( )。
8. 荚膜的成分一般是 ( ), 鞭毛的主要成分是 ( )。
9. 根据微生物最适生长温度的不同, 可将微生物分为 ( )、( ) 和 ( ) 三种类型。
10. 微生物学的奠基人是 ( ), 他所发明的 ( ) 法至今常被用于牛奶消毒。
11. 固体培养基中最常用凝固剂为 ( )。
12. 细菌形态有三种类型, 它们是 ( )、( ) 和 ( )。

#### 二、名称解释 (先将英文翻译成中文, 再作解释, 选答 5 题, 每题 6 分, 共 30 分)

1. *Escherichia coli*
2. Plasmid
3. siRNA
4. Antibody
5. Genotype
6. Protoplast

### 三、简答题（需说明理由，每题 10 分，共 50 分）

1. 细菌和蓝细菌的主要区别是什么。
2. 简述植物根际微生物与植物内生菌。
3. 简述木耳是植物还是微生物，为什么？
4. 简述革兰氏染色过程和注意事项。
5. 病毒是原核生物还是真核生物？

### 四、论述题（共 50 分）

1. 描述一种你最熟悉的微生物，并阐明其可能的研究或应用价值（15 分）。
2. 根据所学的微生物学知识，请你详细阐述微生物与人类的密切关系（15 分）。
3. 怎样从土壤中分离一株你所感兴趣的细菌菌株，并设计实验将该菌鉴定到种（20 分）。