

上海师范大学 2005 年硕士研究生入学考试试题

专业名称 微生物学 (362)

考试科目 微生物学 (362)

(注意: 答案必须写在统一印制的答题纸上, 否则不给分)

一. 名词解释 (4×10=40)

1. 菌核
2. 生物固氮
3. 富营养化
4. 半抗原
5. Gram stain
6. 病毒卫星
7. 抗生素
8. 连续培养
9. Actinomyces
10. 反硝化作用

二. 简答题 (8×5=40)

1. 化能异养型微生物脱氢的途径有哪些?
2. 病毒的群体形态有哪些? 是怎么形成的?
3. 有氧呼吸、无氧呼吸和发酵的特点各是什么?
4. 影响延滞期的因素有哪些?
5. 微生物产生抗药性的原因是什么?
6. 极端环境下的微生物有哪些类型?
7. 细菌的抗原有哪些类型?
8. 人正常体液中的抗菌物质有哪些?

三. 综合题 (14×5=70)

1. 用简图加文字描述 *E. coli* 的 4 种接合型及其相互关系。
2. 举例说明细菌在实践中的应用。
3. 用简图加文字叙述用艾姆氏试验 (Ames test) 作环境或食品检测的理论依据和技术路线。
4. 叙述微生物与自然环境和生物环境的相互作用。
5. 试述微生物的营养类型和营养物质进入微生物细胞的方式及其特点。