

南京大学 2002 年攻读硕士学位研究生入学考试试题(三小时)

考试科目名称及代码 微生物学 835
适用专业：植物学、微生物与生化药学

注意：

1. 所有答案必须写在“南京大学研究生入学考试答题纸”上，写在试卷和其他纸上无效；
2. 本科目允许/不允许使用无字典存储和编程功能的计算器。

一、名词解释（20分）

1. 内毒素
2. 感染
3. PCR
4. 补体
5. 质粒
6. 古细菌
7. 回复突变
8. Hfr 菌株
9. 无氧呼吸
10. 毒粒

二、简答题（60分）

1. 请问“柯赫法则”或称“柯赫定理”的主要内容是什么？有什么用？
2. “9.11”事件后，美国又出现了炭疽热（anthrax）病例，从而在全球引起了“生物恐怖”的大恐慌。请问炭疽热是怎么回事？请从病原生物的特性角度论述一下它作为生物武器的优缺点。
3. 微生物学工作最需强调的“无菌概念”、“无菌技术”的内涵是什么？
4. 革兰氏染色的原理是什么？
5. 能抑制细菌细胞壁合成的抗生素有哪些？其作用位点分别是什么？
6. 基因突变和基因重组是生物进化的根本动力。请问细菌在自然条件下可有哪些基因重组方式？

三、实验题（15分）

请设计一个完整的实验方案，从土壤中获得一个可降解苯酚的芽孢杆菌。

四、学名互译（5分）

请注意拉丁文要写全称，不可用缩写。

1. 枯草芽孢杆菌
2. 大肠埃希氏菌
3. 金黄色葡萄球菌
4. *Penicillium chrysogenum*
5. *Pseudomonas fluorescens*