

## 2012 年江南大学 803 微生物综合考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友 littleprincejyy 提供

### 一、判断题，要分析错误（10\*2 分）

1. 接合孢子和子囊孢子，减数分裂都是发生在孢子萌发时。
2. 啤酒、牛奶等风味食品，都是以细菌菌落总数和大肠菌群数作为衡量食品卫生的指标。
3. 显微镜下直接计数的酵母细胞数一般要比平板菌落计数的结果大。
4. 普遍性转导产生的转导子一般都是溶源菌。
5. 一般情况下，土壤中细菌的总数和生物量往往都是高的。
6. 在琼脂糖凝胶电泳中，环状双链 DNA 分子不同构象的涌动速度不同，其中线形 DNA 的速度最慢。
7. 基因发生移码突变后，编码的蛋白质一般都变短。
8. 红曲霉、灰色链霉菌和产黄青霉都产分生孢子。

### 二、名词解释（10\*3 分）

1. 大肠菌群
2. 生长因子
3. 原噬菌体
4. 三域学说
5. 菌落
6. SOS 修复
7. PCR
8. 巴斯德效应
9. 嗜高温微生物
10. 高压蒸汽灭菌

### 三、问答题

1. 实验室有 5 株斜面保藏的菌种：Escherichia coli , Bacillus subtilis , Corynebacterium Pekinese , Saccharomyces cerevisiae 和 Schizosaccharomyces octosporus , 现标签不慎遗失，请设计一个简单的实验对其进行确认。
2. 试述大肠杆菌细胞吸收葡萄糖和乳糖的机理；描述大肠杆菌在含有葡萄糖和乳糖培养基上的生长情况，用操纵子理论分析原因。
3. 试述革兰氏染色的机理，并分析影响革兰氏颜色结果的因素。（15 分）
4. 欲使淀粉酶基因（amyL）在大肠杆菌细胞内表达，请写出筛选高表达克隆载体菌的方法及原理。
5. 举例说明微生物之间的相互关系（至少有四个例子与发酵工业有关）。（15 分）
6. 研究工作需求，从野生型大肠杆菌中筛选 Lys<sup>-</sup>突变型菌株，写出筛选方法及原理。（20 分）

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆，仅供参考，纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。