

重庆大学 2003 硕士研究生入学考试试题

科目代码: 346

(共 2 页) 第 1 页

考试科目: 微生物学

专 业: 药物化学

请考生注意:

答题一律 (包括填空题和选择题) 答在答题纸或答题册上, 答在试题上按零分计。

一. 名词解释 (每小题 4 分, 共 32 分)

1. 细菌
2. 间体
3. 包涵体
4. 选择性培养基
5. 同步培养
6. 遗传型
7. 感受态细胞
8. 质粒

二. 填空 (每空 1 分, 共 30 分)

1. 丹麦医生 C. Gram 于 1884 年创立的革兰氏染色法的操作步骤为_____、_____、_____和_____。

2. 细胞壁缺损或无细胞壁的细菌有: _____、_____、_____。

3. 芽孢具有极强的抗热、_____、_____和_____等的能力。

4. 噬菌体效价测定方法有_____、_____、_____、_____。

5. 等渗溶液适宜_____, 高渗溶液会使细胞发生_____, 低渗溶液会使细胞_____。
6. 温和噬菌体存在的三种形式有: _____、_____和营养态。
7. 证实核酸 (DNA/RNA) 是遗传变异的物质基础的三个经典实验是_____、_____和_____。
8. 原核生物基因重组的主要方式有_____, _____、_____和_____等四种。
9. 病原菌能否引起宿主患传染病, 取决于病原菌的_____, _____、_____等因素。

三、问答题 (每小题 8 分, 共 48 分)

1. 微生物学对生物学基础理论研究作出了哪些贡献?
2. 革兰氏阴性细菌特有的脂多糖的结构、主要功能是什么?
3. 简述营养物质的促进扩散方式。
4. HMP 途径在微生物生命活动中的重要意义和具体表现有哪些?
5. 试述人体肠道正常菌群与宿主的关系。
6. 比较哺乳动物干扰素系统与特异性免疫系统的异同。

四、论述题 (40 分)

1. 举例说明噬菌体作为基因工程载体的应用。(13 分)
2. 利用加压蒸汽对培养基进行灭菌时, 高温会对培养基成分产生很多不利的影响, 试述主要的影响有哪些? 消除的措施是什么? (14 分)
3. 分析菌种衰退的主要原因, 并根据这些原因制定防止菌种衰退的常用措施。(13 分)