

昆明理工大学 2011 年硕士研究生招生入学考试试题(A 卷)

考试科目代码： 851 考试科目名称：微生物学

试题适用招生专业：085221 轻工技术与工程

考生答题须知

1. 所有题目(包括填空、选择、图表等类型题目)答题答案必须做在考点发给的答题纸上,做在本试题册上无效。请考生务必在答题纸上写清题号。
2. 评卷时不评阅本试题册,答题如有做在本试题册上而影响成绩的,后果由考生自己负责。
3. 答题时一律使用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答(画图可用铅笔),用其它笔答题不给分。
4. 答题时不准使用涂改液等具有明显标记的涂改用品。

一. 名词解释 (30 分, 每题 3 分)

1. 科赫法则
2. 消毒
3. 革兰氏染色
4. 烈性噬菌体
5. 病毒和亚病毒
6. 特异性免疫
7. 活性污泥
8. 抗原
9. 温和噬菌体
10. 荚膜

二. 选择题 (15 分, 每空 1.5 分)

1. 细胞膜以四种方式控制物质的运送, 其中 () 是微生物吸收营养物质的主要方式。
A. 单纯扩散 B. 促进扩散 C. 主动运送 D. 基团移位
2. 人体肠道正常菌群与宿主间的关系, 主要是 () 关系。
A. 互生 B. 共生 C. 寄生 D. 拮抗
3. 直接给动物体注射抗血清是 ()。
A. 人工自动免疫 B. 人工被动免疫 C. 天然自动免疫 D. 天然被动免疫
4. 微生物可以通过形成子囊孢子进行有性繁殖, 在 () 中存在这种繁殖方式。
A. 芽孢杆菌属 B. 链霉菌属 C. 酵母菌属 D. 曲霉属
5. 湿热灭菌法中效果最好的是 ()。
A. 高压蒸气法 B. 流通蒸气法 C. 间歇灭菌法 D. 巴氏消毒法
6. 在自然界长期进化过程中形成的缺壁细胞是 ()。
A. 球状体 B. 原生质体 C. 衣原体 D. 支原体
7. 防腐的含义是指 ()。
A. 杀死所有的微生物 B. 杀死病原微生物 C. 抑制有害微生物的生长 D. 使物体中无活菌存在
8. 大肠杆菌 T 偶数噬菌体的对称体制是 ()。
A. 螺旋对称 B. 二十面体对称 C. 复合对称 D. 不对称
9. 根据微生物与氧的关系, 在有氧和无氧条件下均能生长, 但在有氧情况下生长得更好的微生物

物是（ ）。

A. 专性好氧菌 B. 专性厌氧菌 C. 耐氧菌 D. 兼性厌氧菌

10. 霉菌主要以产生各种有性和无性孢子进行繁殖，但下列（ ）不是霉菌的孢子。

A. 分生孢子 B. 厚壁孢子 C. 孢囊孢子 D. 芽孢

三. 什么是微生物？微生物包括那些主要类群，各类群有何特点？（15 分）

四. 什么是鉴别培养基？试述 EMB 培养基的主要成分、作用原理及实用价值。（15 分）

五. 原核生物基因重组有哪几种方式，各方式有何特点？（15 分）

六. 单细胞无分枝微生物的生长规律如何，试述其生长规律对我们生产实践的指导意义。（15 分）

七. 简述证实遗传变异的物质基础是核酸尤其是 DNA 的三个经典实验及证实基因突变的自发性和不对应性的三个试验。（15 分）

八. 什么是菌落，试比较细菌、放线菌、酵母和霉菌的细胞结构、繁殖方式和菌落的异同。（15 分）

九. 为什么在自然界清洁淡水水体中主要存在一些光能自养型和化能自养型微生物？请用微生物生态学原理简单说明。（15 分）