

江西农业大学

2017 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题(机密)

考试科目代码、名称 909 微生物学(A卷)

注意事项：答案一律在答题纸上填写，答在草稿纸或试卷上一律无效。

一、选择题（共 10 小题，每题 2 分，共 20 分）

- 1、培养微生物的常用器具中，（ ）是专为培养微生物设计的。
A. 平皿 B. 试管 C. 烧瓶 D. 烧杯
- 2、下面哪一项不属于稀释倒平板法的缺点？（ ）
A. 菌落有时分布不够均匀 B. 热敏感菌易被烫死
C. 严格好氧菌因被固定在培养基中生长受到影响 D. 环境温度低时不易操作
- 3、对光学显微镜观察效果影响最大的是（ ）。
A. 目镜 B. 物镜 C. 聚光器 D. 总放大倍数
- 4、（ ）不是鉴别染色。
A. 抗酸性染色 B. 革兰氏染色 C. 活菌染色 D. 芽孢染色
- 5、巴斯德为了否定“自生说”，他在前人工作的基础上，进行了许多试验，其中著名的（ ）无可辩驳地证实：空气中确实含有微生物，它们引起有机质的腐败。
A. 厌氧试验 B. 灭菌试验 C. 曲颈瓶试验 D. 菌种分离试验
- 6、柯赫提出了证明某种微生物是否为某种疾病病原体的基本原则（ ）。
A. 巴斯德原则 B. 柯赫原则 C. 菌种原则 D. 免疫原理
- 7、当今世界上使用最多和最广泛的生物杀虫剂是（ ），它对鳞翅目、双翅目、膜翅目、鞘翅目及直翅目中的 200 多种昆虫都有毒杀作用。
A. 病毒杀虫剂 B. 苏云金芽孢杆菌杀虫剂
C. 真菌杀虫剂 D. 金龟子芽孢杆菌杀虫剂

8、磷壁酸是（ ）细菌细胞壁上的主要成分。

- A. 分枝杆菌 B. 古生菌 C. G+ D. G-

9、用人为的方法处理 G-细菌的细胞壁后，可获得仍残留有部分细胞壁的称作（ ）的缺壁细菌。

- A. 原生质体 B. 支原体 C. 球状体 D. L 型细菌

10、一般细菌适宜的生长 pH 为（ ）。

- A. 5.0 -6.0 B. 3.0 -4.0 C. 8.0 -9.0 D. 7.0 -7.5

二、简答题（共4小题，每题8分，共32分）

1. 微生物世界由哪些基本的生物类群构成？
2. 举例说明微生物的六大营养要素。
3. 何谓原生质体？如何获得原生质体？
4. 在微生物学实验室中，对接种环、培养皿、肉汤蛋白胨固体培养基、实验台桌面以及无菌室内空气，分别采用哪些方法进行灭菌？写出灭菌条件。

三、问答题(共4小题， 共50分)

1. 什么是微生物？举例说明微生物的特点。（10分）
2. 何谓伴孢晶体？有何特性和应用价值？（10分）
3. 以 EMB（伊红美蓝乳糖琼脂培养基）为例，分析鉴别培养基的作用原理。（15分）
4. 在微生物培养过程中，引起 pH 改变的原因有哪些？在实践中如何保证微生物处于较稳定和合适的 pH 环境中？（15分）

四、实验设计题（共1题，共20分）

1. 设计一种从自然界中筛选高温淀粉酶产生菌的试验方案，并解释主要步骤的基本原理。

五、论述题（共1题，共28分）

1. 为什么说微生物是人类的敌人，更是我们的朋友？（请结合自身工作、学习和生活实际回答。1000字以上，多者不限。）