

湖北工业大学

二〇〇九年招收硕士学位研究生试卷

试卷代号 917 试卷名称 微生物学 (A)

- ① 试题内容不得超过画线范围，试题必须打印，图表清晰，标注准确。
② 考生请注意：答题一律做在答题纸上，做在试卷上一律无效。

一、 填空（每空 1 分，共计 40 分）

1. 肽聚糖是构成细菌细胞壁的主要成分，它是由_____、_____以及_____聚合而成的多层网状结构大分子化合物。
2. 细菌荚膜的功能有_____和_____。
3. 酵母菌的无性繁殖方式主要有_____和_____。
4. 病毒的对称体制有_____、_____和_____。
5. 毛霉的无性孢子为_____，有性孢子为_____。曲霉的无性孢子为_____，有性孢子为_____。
6. 纯培养是指_____，在微生物实验室可通过_____、_____、_____等方法获得。
7. 青霉素法是细菌诱变育种中常用的筛选方法之一，其作法是将诱变后的菌株培养在_____培养基中，待_____长出后加入青霉素，青霉素的作用是_____，而后加入_____，再将菌涂布于_____平板上，以检出_____淘汰_____。
8. 三界（域）学说是针对各大类微生物的_____进行测定后提出的，它将微生物分为_____、_____和_____三个界（域）：其主要理论为_____。
9. 干热灭菌的温度_____，时间_____。
10. 常用 5~30% 的盐渍腌鱼、肉，可久贮不变质的原因是_____。
11. 微生物的营养要素主要包括_____、_____、_____、_____和_____等。
12. 连续培养可分为_____和_____两种类型。

二、 名词解释（每小题 4 分，共计 32 分）

- 1、伴孢晶体
- 2、烈性噬菌体
- 3、菌落
- 4、回复突变
- 5、转化
- 6、溶源性细菌

您所下载的资料来源于 kaoyan.com 考研资料下载中心
获取更多考研资料，请访问 <http://download.kaoyan.com>

- 7、PCR
- 8、拮抗

三、试写出以下 5 种微生物的拉丁学名（不可简写）。（每小题 1 分，共计 5 分）

- 1、苏云金芽孢杆菌
- 2、酿酒酵母
- 3、大肠杆菌
- 4、青霉
- 5、根霉

四、图解（12 分）

1. 酿酒酵母单双倍体共存的生活史

五、问答题（共计 46 分）：

1. 什么是 EMB 培养基？试述其主要成分、作用原理及实用价值。（12 分）
2. 简要描述微生物菌株保藏的常用方法（10 分）
3. 何谓同步生长？如何使微生物达到同步生长？（10 分）
4. 如果二个不同营养缺陷标记（ $a^- b^- c^+ d^+$ 和 $a^+ b^+ c^- d^-$ ）的菌株经混合后能产生在基本培养基平板上生长的原养型重组菌株，请设计一个实验来决定该遗传转移过程是转化、转导还是接合？（14 分）

六、技能题（15 分）：

1. 试述如何从土壤中分离出产生淀粉酶的芽孢杆菌的方法及步骤。