

江南大学 2002 年硕士学位研究生入学试卷(微生物)

一、名词解释(15 分)

1、转化 2、半抗原 3、活性污泥 4、回复突变 5、PCR

二、图解题(20 分)

1、艾姆斯试验法(Ames test)

2、D 值

3、EcoI 在含葡萄糖和麦芽糖的肉汤培养基中的生长曲线

4、微生物营养物质跨膜运输的方式

三、填空题(20 分)

1 影响革兰氏染色结果的因素是 —、—、—， *Bacillus subtilis* 属于 —性菌，染色结果为 —色。

2 细胞的异常形态有畸形和衰颓形，前者是指由于 —而引起的，而 —后者是指由于 —而引起的。

3 常用于酸奶发酵的乳酸菌有 —和 —。

4 实验室常用的灭菌方法有 —、—、—等。

5 微生物胞内酶作用的最适 PH 多接近 —，而细胞质膜上的酶及 —胞外膜作用的最适 PH 则接近 —。

6 影响微生物生长的延滞期长短的因素有 —、—、—、—。

7 噬菌体具有 —、—、—等特点，温和噬菌体可以 —、—、—三种状态存在。

8 根据微生物生长和氧气的关系，可分为 —、—、—三大类型。黄曲霉属于 —，啤酒酵母属于 —，肉毒梭状芽孢杆菌属于 —。

9 大肠杆菌的定义是

。在食品中检测大肠菌群的意义是 —和 —。 —常用 —培养基，根据其用途，该培养基属于 —培养基。

10 在营养缺陷型菌株筛选过程中，常用抗生素法淘汰野生型菌株。其中淘汰野生型 —菌株细菌加入的抗生素为 —，而淘汰酵母菌和霉菌加入的抗生素则为 —。

食品部落版权所有，反对任何商业引用！食品部落为食品人提供免费的学习资讯！请联系食品部落！ 11 脱水的干制蔬菜可以保存较长时间，主要是因为 —。

12 平板培养时，培养皿倒置是为了 —和 —。

四、问答题(45 分)

1、细菌芽孢有何特点？举例说明细菌芽孢实践的重要性。(8 分)

2、如要长期保藏酸性食品和非酸性食品，常用什么温度杀菌？为什么？(8 分)

3、如何运用代谢调控理论使微生物合成比自身需求量更多的有用代谢产物？举例说明。(8 分)

4、试用平板影印培养法证明基因突变的自发性和不对应性。(9 分)

5、试设计一种从自然界中筛选酸性蛋白酶产生菌的试验方案，并说明其原理；若该酶作为一种食品工业用酶，如何保证其安全性？(12 分)