

江南大学 2001 年硕士学位研究生入学试卷(微生物)

一、名词解释

1、类毒素 2、暗修复作用 3、巴斯德效应 4、诱导酶

二、图解题

- 1、原生质体融合
- 2、啤酒酵母的单、双倍体共存的生活史；
- 3、艾姆斯试验法 (Ames test)；
- 4、细菌的同步生长与非同步生长

三、填空题

- 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、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—。
- 3、根据微生物生长和氧气的关系，可分为—、—、—三大类型。米曲酶属于 —，解脂假丝酵母属于 —，酪酸梭状芽孢酵母属于 —。
- 4、影响微生物抗热力的因素是 —、—、—、—、—。
- 5、大肠杆菌的定义是 —。在食品中检测大肠菌群的意义是 —。常用 —培养基，根据其用途，该培养基属于—培养基。
- 6、微生物的次生代谢产物包括 —等。
- 7、活性污泥是指 —，用活性污泥处理污水的方法又称 —法。
- 8、微生物营养物质的输送方式有 —、—、—、—四种类型。
- 9、化能异养微生物在以有机物为基质的生物氧化中，以—为 —最终电子受体时称有氧呼吸，以 —为最终电子受体时称无氧呼 吸，以 —为最终电子受体时称发酵。
- 10、噬菌体具有 —、—、—等特点，温和 —噬菌体可以 —、—、—三种状态存在。

四、问答题

- 1、试以梯度培养皿法来说明定向培育吡哆醇高产菌株的过程与原理。
- 2、试述微生物菌种保藏的原理，*Lactobacillus bulgaricus* 和 *Aspergillus niger* 若要长期有效的保藏，可分别采用哪些方法？为什么？
- 3、在以消毒奶为原料生产酸奶的过程中，为什么要在尽可能短的时间内达到酸凝？可采取哪些措施？
- 4、下列食品如果变质，主要是由什么类型的微生物所引起？为什么？
(1) 市售的米粉 (2) 肉类罐头
- 5、利用免疫学原理设计一种快速灵敏的检测金黄色葡萄球菌的方法，并说明原理。