

硕士研究生《微生物学》样题

考号：                    姓名：                    成绩：

一、请设计一个实验区分 *E. coli* 和 *Staphylococcus aureus*, 简述实验过程和实验原理。

(15分)

二、从细胞结构、形态、菌落、繁殖等方面比较 *Saccharomyces cerevisiae* 和 *Bacillus subtilis*。(15分)

三、试述淀粉在有氧及无氧条件下被微生物分解的代谢过程, 写出主要代谢过程及涉及到的主要微生物, 并说明有氧和无氧分解过程有何不同。(20分)

四、根据所需碳源、能源及呼吸所用电子供体, 举出代表菌说明微生物四种不同的营养类型。(15分)

五、微生物基因重组形式有哪几种, 试述其定义, 并对这些重组形式进行比较。(20分)

六、试举出三种在菌种分类与鉴定中常用到的分子生物学方法, 并简述其应用原理和意义。(15分)