

华南理工大学  
2017 年攻读硕士学位研究生入学考试试卷

(试卷上做答无效, 请在答题纸上做答, 试后本卷必须与答题纸一同交回)

科目名称: 微生物学

适用专业: 生理学; 微生物学; 生物化学与分子生物学

共 1 页

**一. 名词解释 (共 10 题, 每题 3 分, 共 30 分)**

1. 菌落
2. 营养缺陷型
3. 溶源菌
4. 单细胞蛋白
5. 转导
6. 异养微生物
7. 分解代谢
8. 化学渗透学说
9. 代时
10. 恒浊培养

**二. 简答题 (共 6 题, 每题 10 分, 共 60 分)**

1. 什么是代谢调节控制育种? 有哪些育种措施?
2. 采用核糖体 RNA (16S 或 18S) 进行系统分类的依据是什么?
3. 酿酒酵母的生活史是怎样的?
4. 微生物营养类型有哪几种? 其各自特点有哪些? 分别列举一种代表性微生物。
5. 简述营养物质进入细胞的方式及其特点。
6. 简述微生物生长曲线的各个时期及其特点。

**三. 论述题 (共 4 题, 每题 15 分, 共 60 分)**

1. 原核微生物和真核微生物的基因组分别有哪些特点? 这些基因组特点是如何影响原核微生物和真核微生物的生理特性?
2. 微生物分类鉴定方法有哪些? 假设从自然界分离到一株微生物, 如何对它进行分类鉴定?
3. 按照成分、外观和功能分类, 培养基有哪些种类? 举例说明如何利用选择培养基富集和筛选特定的微生物。
4. HMP 途径在微生物生命活动中有哪些重要性? 举例说明 HMP 途径在人类生产实践中的应用。