

适用专业： 085221 轻工技术工程（发酵方向）

第一部分 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷的题型结构

判断题：20 分

填空题：30 分

名词解释：30 分

综合题：70 分

四、考试内容结构

绪论（5%）

微生物的形态结构和功能（25%）

微生物营养和代谢（15%）

微生物生长及控制（15%）

微生物生态（10%）

微生物遗传（10%）

免疫学（15%）

微生物分类学（5%）

第二部分 考查的知识及范围

1、绪论

- 1) 微生物学基本概念
- 2) 微生物学的发展过程、重要事件和人物
- 3) 微生物的特点和重要作用

2、微生物的形态结构和功能

- 1) 原核微生物的细胞结构与功能
- 2) 原核微生物的繁殖
- 3) 真核生物的定义、关键内涵及其与原核生物的本质差异
- 4) 真核微生物的细胞结构与功能
- 5) 真核微生物的繁殖
- 6) 病毒的形态构造和化学组成
- 7) 病毒的繁殖方式

3、微生物营养和代谢

- 1) 微生物的营养要素和营养类型
- 2) 微生物的培养基
- 3) 微生物的能量代谢
- 4) 分解代谢和合成代谢
- 5) 代谢调控

4、微生物生长及控制

- 1) 生长规律及测定方法
- 2) 影响微生物生长的因素
- 3) 有害微生物的控制
- 5、微生物生态学
 - 1) 自然界中微生物分布
 - 2) 微生物与其他生物的关系
 - 3) 微生物与自然界物质循环
 - 4) 微生物在环境保护中的作用
- 6、微生物遗传学
 - 1) 微生物遗传的物质基础
 - 2) 基因突变和诱变育种
 - 3) 基因重组和杂交育种
 - 4) 基因工程原理及技术
 - 5) 菌种的退化、复壮和保藏
- 7、传染与免疫
 - 1) 传染
 - 2) 非特异性免疫
 - 3) 特异性免疫
 - 4) 免疫学方法及其应用
- 8、微生物的分类与鉴定
 - 1) 通用分类单元
 - 2) 微生物在生物界的地位
 - 3) 各大类微生物的分类系统纲要
 - 4) 微生物的鉴定