

2027 年浙江万里学院硕士研究生招生考试初试科目考试大纲

科目代码、名称：803 食品微生物学

一、考试方式与分值

（一）试卷满分值及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

（二）答题方式

答题方式为闭卷、笔试。试卷由试题和答题纸组成；答案必须写在答题纸（由考点提供）相应的位置上。

二、考查目标

通过本课程的考试，真实反映考生对食品微生物学基本概念和基本理论的掌握程度，以及综合运用所学知识分析相关问题和解决实际问题的能力与水平。

三、考试内容

第一章 绪论

1. 微生物的概念及其在生物分类中的地位
2. 微生物的生物学特性
3. 微生物学的形成和发展
4. 微生物的分类与命名

第二章 微生物主要类群及其形态与结构

1. 细菌的基本形态与大小
2. 细菌的基本构造和特殊结构
3. 细菌的繁殖与群体形态
4. 放线菌的基本特征和形态
5. 放线菌的菌落特征
6. 放线菌的繁殖方式
7. 酵母细胞的基本特征和形态
8. 酵母菌的菌落特征
9. 酵母菌的繁殖方式
10. 霉菌的基本特征和形态

11. 霉菌的菌落特征
12. 霉菌的繁殖方式
13. 病毒的基本特征和形态
14. 病毒的繁殖方式

第三章 微生物的营养与代谢

1. 微生物的营养要求
2. 微生物的营养类型
3. 微生物吸收营养物质的方式
4. 培养基的种类、配制原则及应用

第四章 微生物在食品环境中的生长及其控制

1. 纯种培养分离及生长测定方法
2. 微生物的生长规律
3. 环境因素对微生物的影响
4. 微生物生长繁殖的控制

第五章 微生物的遗传变异与菌种选育

1. 微生物遗传变异的物质基础
2. 微生物中质粒和转座因子的应用
3. 微生物基因突变、重组及修复方式
4. 微生物育种方法
5. 菌种的衰退、复壮和保藏

第六章 微生物与食品制造

1. 食品中细菌的利用
2. 食品中酵母菌的利用
3. 食品中霉菌的利用
4. 食品中微生物酶制剂的利用

第七章 食品的微生物污染与食品安全

1. 导致食品腐败的微生物类型及特点
2. 微生物引起食品腐败的基本条件
3. 微生物导致食品腐败变质的机理
4. 微生物引起食品腐败变质的鉴评

5. 微生物导致各类食品的腐败变质变化
6. 食品保藏技术

四、参考教材或主要参考书

《食品微生物学（第4版）》，何国庆、贾英民、丁立孝主编，中国农业大学出版社，
2021