

浙江海洋学院农业推广硕士研究生入学考试
《食品微生物学》加试大纲

一、考查目标

食品微生物学是研究微生物与食品之间相互关系的科学。是微生物学的一个分支，是一门综合性的学科，既有理论性也有应用性。重点掌握微生物的主要类群形态结构与功能、杀菌技术、微生物营养与生长、微生物在食品生产中的开发利用，腐败微生物与食源性病原微生物。

二、试卷结构

1. 题型结构

名词解释 5 题（20 分）、单项选择题 10 题（20 分）、多项选择题 10 题（30 分）、问答题 3 题（30 分），共计 100 分。

2. 内容结构

微生物形态结构(20%)、微生物的营养与代谢（20%）、微生物生长与控制技术（10%）、微生物资源的开发利用（10%）、微生物生态（10）、腐败微生物（20%）、食源性病原微生物（10%）。

三、考试内容和要求

1. 绪论

- (1) 微生物的特点
- (2) 微生物学的主要奠基人

2. 食品微生物学技术

杀菌技术

3. 微生物形态结构

- (1) 细菌和形态、结构，细菌群体形态
- (2) 放线菌的形态构造、繁殖与群体特征
- (3) 酵母菌的形态和构造、繁殖方式与生活史
- (4) 真菌的孢子与菌落特征
- (5) 病毒的形态结构、特点、病毒的繁殖过程，亚病毒的类型

4. 微生物的营养与代谢

- (1) 微生物的六大营养要素
- (2) 微生物的营养类型
- (3) 培养基的配制原则、类型与应用
- (4) 化能异养微生物和自养微生物的生物氧化和产能途径
- (5) 次生代谢的概念
- (6) 微生物发酵代谢中的调控

5. 微生物生长与控制

- (1) 测定生长繁殖的一般方法
- (2) 微生物的同步生长及典型生长曲线 4 个时期的特点及应用
- (3) 连续培养，分批培养，及其各自的优、缺点
- (4) 影响微生物生长的主要因素
- (5) 理解灭菌、消毒、防腐的基本概念，控制有害微生物的常用方法及原理。

6、微生物资源的开发利用

- (1) 微生物菌体食品的类别
- (2) 主要应用微生物酶的类别
- (3) 微生物保健食品的定义及保健类微生物应具备的特征
- (4) 微生物多糖的种类
- (5) 微生物产生的调血脂血糖物质主要种类

7、微生物的生态

- (1) 生物膜的概念及形成过程
- (2) 微生物种群关系的主要类型
- (3) 食品环境中极端微生物类型
- (4) 酿造食品可能发生的霉菌毒素及细菌毒害

8、腐败微生物

- (1) 引起食品腐败的基本条件
- (2) 食品腐败的鉴评方法类别
- (3) 微生物引起食品腐败的机理
- (4) 鲜乳自然腐败的几个阶段
- (5) 食品保藏技术

9、食源性病原微生物

- (1) 食物中毒的概念与分类
- (2) 主要食源性病原微生物的种类、特点与发病症状和原因：沙门氏菌、大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、副溶血性弧菌、肉毒梭菌、黄曲霉毒素
- (3) 食品卫生学细菌指标
- (4) 检测大肠菌群的食品卫生学意义