

浙江海洋学院学术型硕士研究生入学考试
《微生物学》考试大纲

一、考查目标

“微生物学”主要考查学生对微生物基础知识及其相关应用知识的掌握程度。要求学生掌握微生物的特点及应用领域、形态结构、营养及代谢调控、生长繁殖、菌种的分离及筛选、遗传变异、菌种的保藏以及食品的腐败变质。

二、试卷结构

1. 题型结构

填空题（20%）、名词解释（30%）、简答题（30%）、论述题（20%），共计 150 分。

2. 内容结构

绪论（4%）、微生物形态结构（26%）、微生物的营养与代谢（25%）、微生物的生长（10%）、微生物的遗传变异和育种（20%）、菌种保藏（8%）、食品的腐败变质（12%）。

三、考试内容

1. 绪论

微生物的基本概念，它包括哪些类群；微生物学发展史各时期的特点及代表人物；微生物的五大共性。

2. 原核生物的形态、构造和功能

细菌单体的一般结构与特殊结构；细菌群体形态；放线菌的基本结构及群体形态；蓝细菌、支原体、衣原体及立克次氏体的结构特点。

3. 真核微生物的形态、构造和功能

酵母菌的形态和构造、繁殖方式与生活史；真菌的孢子与菌落特征。

4. 病毒与亚病毒

毒粒的基本构造和化学成份；病毒的复制过程；亚病毒的类型。

5. 微生物的营养与培养基

微生物的六大营养要素是什么；微生物的营养类型；微生物吸收营养的方式；培养基的配制原则、类型与应用。

6. 微生物的新陈代谢

化能异养微生物和自养微生物的生物氧化类型和产能途径；肽聚糖合成的过程及控制。

7. 微生物的生长及其控制

测定微生物生长繁殖的方法；微生物同步生长及典型生长曲线 4 个时期的特点及应用；影响微生物生长的主要因素；控制有害微生物的常用方法及原理。

8. 微生物的遗传变异与育种

从自然界中和从生产中选种的程序；遗传变异的物质基础；微生物的复壮技术；诱变育种的概念及一般过程。

9. 菌种保藏

菌种衰退的原因、现象及防止衰退的措施；菌种保藏的一般方法及基本原理。

10. 食品的腐败变质

引起食品腐败变质的微生物有哪些；影响食品腐败变质的条件；食品腐败变质的主要生物化学过程；乳及乳制品腐败变质的过程；罐头食品腐败变质的类型；冷藏、冷冻食品中常见的微生物种类。