# 《微生物学》考试大纲

**考试性质：**

北京工商大学生物化工专业硕士研究生入学微生物学考试是为招收工学类硕士研究生而设置的选拔考试。其目的是测试考生的微生物学知识水平和相关实践技能，包括应用微生物学基本理论解决问题的能力。考试对象为参加全国硕士研究生入学考试、报考生物化工及相关专业的考生。

**考试方式和考试时间：**

采用闭卷笔试形式，试卷满分为150分，考试时间为3小时。

**主要考试内容：**

**第一章 原核生物的形态、结构与功能**

1. 细菌
2. 放线菌
3. 枝原体、立克次氏体和衣原体

**第二章 真核生物的形态、结构与功能**

1. 酵母
2. 霉菌

**第三章 病毒和亚病毒因子**

1. 病毒和亚病毒因子的形态、构造与化学成分
2. 病毒的分类及亚病毒因子
3. 病毒繁殖方式
4. 病毒与实践

**第四章 微生物的营养和培养基**

1、微生物生长的营养要素，

2、微生物营养类型

3、营养物质进入细胞的方式

4、微生物培养基的概念、设计、配制、分类和培养方式。

**第五章 微生物的新陈代谢**

1、微生物的能量代谢

2、微生物独特合成代谢途径举例

3、微生物代谢调节方式

**第六章 微生物的生长及其控制**

1、微生物的生长规律

2、影响微生物生长的主要因素

3、有害微生物的控制

**第七章 微生物遗传变异和育种**

1、遗传变异的物质基础

2、基因突变、重组与诱变育种基础

3、菌种的衰退、复壮和保藏。

**第八章 微生物生态和分类鉴定基础**

1、微生物在自然界中的分布和在生物界的地位

2、微生物与生物环境间的关系

3、微生物与环境保护

4、微生物菌种资源开发。

**第九章 传染与免疫基础**

1、传染、传染病基本概念及影响因素

2、非特异性免疫和特异性免疫基本概念

**第十章 微生物的纯培养和显微技术实验基础**

1、纯培养、显微技术原理和基本操作

2、常见基础微生物实验原理、操作流程及结果讨论