

# 华中科技大学硕士研究生入学考试

## 《微生物学》考试大纲

### 第一部分 考试说明

#### 一、考试性质

鉴于微生物学在环境科学与环境工程中的重要性,所以把微生物学列入环境科学与环境工程硕士研究生考试科目中。通过微生物学考试,评判考生是否达到高等学校环境科学与环境工程专业优秀毕业生的水平,以保证所录取的考生具有较好的环境科学与环境工程专业水平,满足新世纪环境科学与环境工程对本专业硕士研究生的要求。

考试对象为报考我校硕士研究生入学考试的准考学生。

#### 二、考试形式与试卷结构

(一) 答卷方式: 闭卷, 笔试

(二) 答题时间: 180 分钟

(三) 各部分考试内容的考试比例

微生物学            60%

微生物学在环境领域的应用        40%

(四) 题型比例

填空题            约 20%

选择题            约 20%

判断及改错题    约 20%

问答题            约 20%

综合分析题      约 20%

(五) 参考书目

王家岭等. 环境微生物学(第二版). 高等教育出版社, 2004 年

### 第二部分 考查要点

#### 一、微生物学基础

- 
- 1、环境中的微生物
  - 2、微生物生长与代谢
  - 3、微生物遗传与变异
  - 4、微生物在环境中的分布及其相互关系
  - 5、微生物在物质循环中的作用

## 二、微生物治理环境

- 1、微生物对污染物的降解与转化
- 2、污水的生物处理
- 3、废渣与废气的生物处理
- 4、污染环境的生物修复
- 5、环保型微生物制剂的开发应用

## 三、微生物污染环境

- 1、环境中的致病微生物
- 2、微生物与水体富营养化

## 四、微生物监测环境

- 1、环境污染的指示微生物
- 2、污染物致突变性的微生物检测方法
- 3、微生物检测技术的新发展