**自命题科目考试大纲**

科目名称：微生物学（一）

科目代码：613

时间： 3小时

分值： 150分

考试形式：闭卷、笔试

考试要点：

**第一章 绪论**

　　了解微生物的特点，微生物在自然界的作用及与人类生活的关系，了解微生物学建立和发展的重要事件。

**第二章 微生物的形态和分类**

　　了解粮食、食品中主要微生物类群的形态和特征，能够识别或画出常见微生物的形态图。

**第三章 微生物的营养与培养**

　　了解微生物营养物质的种类和特点，了解微生物的营养类型，了解培养基配置的一般过程和常见微生物培养基的制备方法。了解培养微生物的一般方法和分离、培养微生物纯种的方法。

**第四章 微生物的代谢**

　　了解微生物产能代谢的基本途径和原理，了解微生物分解利用各种大分子物质的过程和特点。

**第五章 微生物的遗传和育种**

了解微生物基因突变和诱变育种的方法。

**第六章 微生物的生长**

了解单细胞微生物生长的规律和影响因素，了解物理、化学及生物因素对微生物生长的影响及其特点。

**第七章 微生物引起的食品变质**

了解常见食品变质过程中微生物类群变化的特点，了解微生物在主要食品中生长、危害的特点。

**第八章 食品的防腐保鲜**

了解常见化学剂用于食品防腐保鲜的特点，了解温度、水活度、辐射等物理因素在食品防腐中的作用。

**第九章 微生物与食品安全性**

了解细菌性食物中毒和真菌毒素的发生原理和防控方法。

**第十章 食品微生物检测技术**

了解检测食品中主要微生物类群的方法。

参考书：1. 周德庆，微生物学教程(第三版)，高等教育出版社，2011

2. 蔡静平主编，粮油食品微生物学，中国轻工业出版社，2002年

参考样题如下：

**河 南 工 业 大 学**

**XXXX年硕士研究生入学考试试题（样题）**

考试科目：**微生物学（一）**

**一、 名词解释（每题2分，共20分）**

1、鞭毛 2、噬菌体 3、发酵 4、自养微生物 5、

6、 7、 8、 …….

**二、 填空（每题2分，共40分）**

1. 细菌细胞膜的生理功能是 （1） ；细菌与霉菌细胞膜功能的主要区别在 （2） ；在细菌细胞膜内侧一般还有 （3） 等结构；在细菌细胞膜外侧通常有的结构主要是 （4） 。
2. 真菌常见的有性繁殖孢子有 （5），无性繁殖孢子有（6） ；有些子囊菌可以形成（7） 等三种子囊果。

……

**三、论述题（前5题各10分，后5题各8分；共90分）**

1. 试简述病毒的基本特点，并比较其与细菌的区别。
2. 举例论证“没有微生物，自然界中所有其他生物将不能生存”的论点。
3. 简述培养基灭菌的一般方法，并解释灭菌操作的要点。

……