

沈阳农业大学

全国硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

科目代码： 933 考试科目： 食品微生物

本考试大纲由 食品学院（单位）于 2014 年 9 月 10 日通过。

一、考试性质

食品微生物学考试是沈阳农业大学食品学院食品科学与工程专业招收食品加工与安全方向专业硕士研究生而设置的具有选拔性质的全国统一入学考试科目，其目的是科学、公平、有效的测试学生掌握大学本科阶段食品微生物课程的基本知识、基本理论，以及运用食品微生物学的基础理论分析和解决实际问题的能力，评价的标准是高等学校本科相关专业毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证被录取者具有食品学科的基本素质，并有利于其他高等院校和科研院所相关专业的择优选拔。

二、考查目标

食品微生物学考试涵盖微生物（原核微生物、真核微生物、病毒）的基本知识，微生物的营养与代谢，微生物的生长与环境条件，微生物生态、微生物遗传变异与菌种选育、食品制造中的主要微生物及其应用、食品的微生物污染、食品腐败变质及其控制、食物中毒与食源性病原微生物。要求考生：

1. 掌握微生物的主要类群、形态结构，微生物的营养与代谢，微生物的遗传变异及菌种保藏。

2. 掌握微生物生长与环境之间的关系，微生物污染与食品的腐败变质及保藏。

3. 掌握食物中毒及主要病原微生物。
4. 掌握食品卫生学中的主要微生物指标及食品卫生学意义。

三、适用范围

适用于食品加工与安全方向专业硕士考生。

四、考试形式和试卷结构

（一）试卷满分及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

（二）试卷内容结构

微生物（原核微生物、真核微生物、病毒）的基本知识，微生物的营养与代谢，微生物的生长与环境条件，微生物生态，微生物遗传变异与菌种选育、食品制造中的主要微生物及其应用，食品的微生物污染，食品腐败变质及其控制，食物中毒与食源性病原微生物。

（三）试卷题型结构及分值比例

填空题（约 30 分）；选择题（约 20 分）；概念题（约 30 分）；简答题（50 约分）；论述题（约 20 分）。

五、考查内容

1. 掌握食品微生物学的研究的主要任务，了解食品微生物学的发展简史。

2. 掌握原核微生物的基本结构、特殊结构及其功能，原核微生物与真核微生物结构上的主要差别，原核微生物结构与革兰氏染色之间的关系，原核微生物繁殖方式、菌落特征；掌握真核微生物（主要是霉菌和酵母菌）的形态、繁殖方式；掌握病毒的基本知识（特点、大小、结构、种类、繁殖），噬菌体的生长繁殖及相关概念；了解微生物的分类。

3. 了解微生物营养物质的种类及作用，掌握微生物的营养类型，对营养物质的吸收方式，培养基的种类、配制原则。

4. 掌握能量代谢的种类及相关概念，了解微生物分解代谢及发酵的代谢途径。

5. 掌握微生物纯培养的方法，微生物生长的测定，细菌的生长曲线及各时期特点，影响微生物生长的主要环境因素及相关概念。

6. 了解微生物遗传变异的物质基础，理解基因突变的原理；掌握工业微生物菌种筛选的流程，育种的方法，诱变育种的流程，菌种的保藏，菌种的退化与复壮，及相关的概念。

7. 了解微生物在自然界的分布，掌握微生物与生物环境之间的关系及相关概念。

8. 了解微生物在食品制造中主要类群及其应用。

9. 掌握食品中微生物污染的主要来源、途径，了解食品中的细菌污染、霉菌污染、酵母菌污染的特点，掌握食品中的菌落总数、大肠菌群的卫生学意义及国标检测方法。

10. 掌握食品腐败变质的基本条件，腐败变质的鉴定，各类食品的腐败变质及其主要微生物类群，食品腐败变质的控制措施。

11. 掌握食物中毒的概念、类型，了解造成食物中毒的主要微生物类群，掌握病原微生物检测的基本流程。

六、本校本科生教学用书

《食品微生物学》，何国庆、贾英民、丁立孝，中国农业大学出版社，2009年9月第2版。