

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： 341

考试科目： 农业知识综合三

本考试大纲由 食品学院 (单位) 于 2020 年 7 月 2 日通过

一、考试性质

农业知识综合三(食品分析与检验技术)考试是为沈阳农业大学食品学院食品加工与安全(专业学位)招收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、有效地测试学生掌握大学本科阶段食品分析与检验技术课程的基本知识、基本理论,以及运用食品分析与检验技术的基础理论和检测技术分析和解决问题的能力,评价的标准是高等学校本科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基本的食品加工与安全基础理论的素质,并有利于其他高等院校和科研院所相关专业上的择优选拔。

二、考查目标

《农业知识综合三(食品分析与检验技术)》科目考试涵盖食品检验分析基础知识、食品检验分析的一般程序、食品中主要理化指标检验、食品感官检验、食品主要营养指标检验、食品添加剂检验、食品安全中有害物质检验等。要求考生:

1. 掌握食品分析与检验技术中样品的采集、制备及保存、样品的预处理原则与方法、分析方法的选择与评价以提高实验的准确度与精确度。

2. 能运用食品分析与检验技术的基本理论、检测技术对食品中主要理化指标、食品感官指标、食品主要营养指标、食品添加剂、食品安全中有害物质进行方法选择和检验分析。

三、适用范围

本考试大纲适用于沈阳农业大学食品学院食品加工与安全(专业学位)的研究生入学考试,主要包括以下研究方向:

1. 果蔬食品质量与安全
2. 畜产食品质量与安全

3. 食品安全控制
4. 粮油食品质量与安全

四、考试形式和试卷结构

(一) 试卷满分及考试时间

食品分析与检验技术部分试卷满分 150 分, 考试时间为 180 分钟。

(二) 试卷内容结构

考试形式为闭卷笔试, 自命题试题类型避免单一化, 题型包括判断题、选择题、填空题、简答题、论述题、综合题等。

(三) 试卷题型结构及分值比例

1. 选择题或判断题: 15-20%;
2. 填空题: 15-20%;
3. 简答题: 20-30%
4. 论述题或综合题: 20-30%。

五、考查内容

1. 掌握食品样品的采集的定义、原则、准备以及样品分类, 理解样品预处理的目的, 掌握样品预处理的方法, 了解样品的保存方法。

2. 了解食品感官检验的概念和意义, 感官检验的发展过程、作用、类型; 掌握在食品感官检验中常用的六种感官评价: 味觉、嗅觉、视觉、触觉、听觉、口感的评价; 理解食品感官检验中常用的方法。

3. 了解水分在食品中存在的状态, 掌握水分的主要测定方法, 掌握水分测定方法的实际应用。

4. 理解食品灰分的定义、分类和意义, 掌握总灰分的测定原理、样品预处理、灰化方法、加速灰化的方法, 掌握灰分测定的计算。

5. 掌握食品酸度的概念, 理解酸度测定的意义, 掌握总酸度的测定原理、操作方法、结果计算以及适用范围, 理解 pH、挥发酸的测定。

6. 理解脂类的分类、性质、提取剂的选择和预处理, 掌握索氏提取法的原理、适应范围、特点、测定方法以及注意事项, 理解酸水解法和其他脂类的测定方法, 了解食用油脂理化特性指标及测定。

7. 了解糖类物质的分类和性质, 掌握可溶性糖类的提取、分离、除干扰和澄清, 掌握用直接滴定法测定还原性糖类(原理、适用范围、操作方法、特点、注意事项及结果计算), 理解其他糖类的测定方法。

8. 了解蛋白质的分类、性质，理解蛋白质在食品中的含量，了解蛋白质和氨基酸的定性方法，掌握凯氏定氮法测定蛋白质和甲醛滴定法测定氨基态氮的原理、适用范围、特点、操作方法、结果计算以及注意事项。

9. 了解食品添加剂的种类，理解亚硫酸盐、防腐剂、甜味剂和抗氧化剂的主要测定方法，掌握发色剂硝酸盐、亚硝酸盐、二氧化硫的测定原理、结果计算和注意事项。

10. 掌握含有有害物质食品的预处理原理、影响因素和消除干扰离子，了解原子吸收分光光度法，掌握铜的比色法测定原理、方法、结果计算以及注意事项。

六、本校本科生教学用书

1. 《食品分析》，大连轻工学院等八大院校编，中国轻工业出版社，2019；

2. 《食品分析》，丁晓雯，李诚，李巨秀 主编主编，中国农业大学出版社，2016。