附件3：

2021年全国硕士研究生招生考试食品分析与检验技术

考试大纲

Ⅰ．考试性质

　 　食品分析与检验技术是《农业知识综合三》中考查的主干课程。《农业知识综合三》侧重于农业工程综合知识的考查，考试内容包括食品卫生学、食品安全管理与法规、食品分析与检验技术等学科。《农业知识综合三》食品分析与检验技术部分考查目的是科学、公平、有效地测试考生掌握大学本科阶段食品分析与检验技术课的基本知识、基本理论，以及运用食品分析与检验技术方法分析和解决问题的能力，要求考生比较系统地理解和掌握本领域基本概念、基础理论和基本方法，能够运用基本原理和方法分析、判断和解决有关实际问题。食品分析与检验技术部分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分析与检验技术，并有利于各高等院校和科研院所在专业上择优选拔。

Ⅱ．考查目标

本课程要求考生掌握食品分析的基础理论和知识，并能与食品分析实验操作技术密切联系，了解食品的基本成分、变化规律及相关分析技术标准，同时对食品分析新技术有一定的了解。

Ⅲ．参考书目

《食品分析》，大连轻工业学院等编，中国轻工出版社，2008年出版。

Ⅳ．考试形式和试卷结构

**一、试卷满分及考试时间**

　　本部分试卷满分为50分，考试时间为60分钟。

**二、答题方式**

　　答题方式为闭卷、笔试。

**三、试卷内容结构**

食品分析基本概念约20%

食品分析方法基本原理约40%

　　食品分析操作要点、注意事项等约40%

**四、试卷题型结构**

　　1. 名词解释，一般5小题，每小题2分，共10分。

2. 问答题，一般4小题，每小题10分，共40分。

Ⅴ.考查内容

1. 掌握食品检验的性质、任务和作用。

2. 了解食品检验的内容和主要方法。

3. 掌握食品样品的采集的定义、原则、准备以及样品分类和不同状态食品的抽样方法。

4. 理解样品预处理的目的，掌握样品预处理的主要方法：溶剂提取法、层析分离法、化学分离法、有机物破坏法的原理、方法及应用特点。了解样品的保存方法。

5．掌握水分的主要测定方法，不同方法的适用范围及操作注意事项，及水分测定方法的实际应用。

6．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。

7. 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，了解有机酸的分离与定量。

8. 理解脂类的分类、性质、提取剂的选择和预处理，掌握索氏提取法和巴布科克法，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的概念及测定。

9. 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，理解其他糖类的测定方法。

10. 掌握酸水解法和酶水解法测定淀粉的原理及方法。

11. 了解蛋白质的分类、性质，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。

12. 维生素的分析与检验：掌握脂溶性维生素A的高效液相色谱法和三氯化锑比色法的测定原理和方法；掌握水溶性维生素硫胺素、核黄素荧光法测定的原理及操作要点；掌握抗坏血酸2,6-二氯靛酚滴定法、比色法的测定原理及方法、注意事项及适用范围。

13. 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，掌握发色剂硝酸盐和亚硝酸盐的测定原理、结果计算和注意事项。

14. 掌握砷的测定原理、方法、结果计算以及注意事项。

15. 掌握分析方法的质量评价参数；掌握准确度的评价方法和提高分析准确度的措施；掌握检出限和线性范围的含义和要求。