附件5

**2018年全国硕士研究生统一入学考试**

**食品化学 科目考试大纲**

**一、考查目标**

食品化学是食品科学与工程专业、食品质量与安全专业的专业基础课，主要研究食品贮藏、加工中可能发生的化学、物理变化，及其变化对食品品质、安全性等的影响，是从事食品生产、营销及研究与研发的必不可少的工具。要求考生比较系统的掌握食品化学课程的基本概念、基本原理和基本方法，能够运用所学的基本原理和基本方法分析、判断和解决有关理论问题和实际问题。

**二、考试形式和试卷结构**

1、试卷满分及考试时间

本试卷满分150分，考试时间为180分钟。

2、答题方式

答题方式为闭卷、笔试

3、试卷题型结构

如：填空题 20分（10小题，每小题2分）

单项选择题 10分（10小题，每小题1分）

名词解释 18分（6小题，每小题3分）

分子结构题 7分（1小题，每小题7分）

判断题 10分（10小题，每小题1分）

简答题 35分（5小题，每小题7分）

综合应用题 50分

三、考查范围

1、食品化学的定义与研究方法

① 食品化学的定义

② 食品化学的研究方法

2、水

① 水和冰的物理性质

② 水分子

③水分子的缔合

④冰的结构

⑤水的结构

⑥水-溶质相互作用

⑦水分活度和相对蒸汽压

3、碳水化合物

① 食品中的碳水化合物

② 糖类的化学性质

③单糖、低聚糖的理化特性

④淀粉

⑤非淀粉多糖

4、脂类

①脂类的定义、命名、功能作用与分类

②油脂的物理特性

③脂类的化学性质

④油脂加工化学

⑤乳状液与乳化剂

5、蛋白质

①蛋白质理化性质

②蛋白质的功能性质

③食品中的蛋白质

④加工对蛋白质的影响

6、酶

①影响酶反应的因素

②食品中的内原酶

③食品加工中重要（外源）酶

④酶的固定化

⑤酶分析

7、维生素与矿物质

①食品中的维生素及其分布

②食品中的矿物质及其分布

③维生素和矿物质在食品贮藏、加工中的变化

④营养素的回复与强化

8、食品色素与着色剂

①食品中的天然色素

②食品中允许使用的合成色素

9、食品风味

①食品风味的定义、风味物种类及呈味机理

②呈味物质

③食品风味物形成的途径

④典型食品的特质风味物及其来源

10、食品添加剂

①食品添加剂的定义、种类、毒理学评价及使用规范

②食品防腐剂

③抗氧化剂

④漂白剂

⑤甜味剂和酸味剂

⑥凝固剂和疏松剂

⑦品质改良剂

⑧增稠剂

⑨其它食品添加剂

11、食品中的嫌忌成分

①影响食品安全性的因素

②物质化学结构与毒性的关系

③食品原料中的天然毒素

④微生物毒素

⑤化学毒素

⑥食品在加工过程中产生的毒素