

# 郑州轻工业大学

## 2022 年硕士研究生入学考试初试科目考试大纲

### 食品化学(科目代码: 809 )

本考试大纲适用于报考郑州轻工业大学食品科学与工程专业、生物与医药(专业学位)(食品工程领域)的硕士研究生的入学考试。

#### 一、考试内容及基本要求

##### 1.绪论

(1) 食品化学的概念、研究内容、发展简史及食品化学在食品工业技术发展中的重要作用

用

(2)食品中主要的化学组成、化学变化及其对食品品质和食品安全性的影响

(3)食品化学的研究方法

##### 2.水分

(1)水在食品中的重要作用

(2)水在食品中的存在状态

(3)水和冰的结构及性质

(4)水分活度和水分吸湿等温线的概念、意义

(5)水分活度与食品的稳定性的关系

##### 3.蛋白质

(1)蛋白质变性的机理及其影响因素

(2)蛋白质功能性质产生的机理、影响因素和评价方法以及在食品工业上的具体应用

(3)蛋白质在食品加工和贮藏中发生的物理、化学和营养变化以及如何利用和防止这些变化

(4)蛋白质的改性方法

#### 4.碳水化合物

(1)主要的单糖、多糖种类及其衍生物

(2)单糖、低聚糖、淀粉和果胶的理化性质和功能性质及其在食品中的应用

(3)多糖类化合物的组成结构与各种食品加工的关系和具体应用

#### 5.脂质

(1)天然脂肪及脂肪酸的组成特征和命名

(2)脂肪的物理性质(结晶特性、熔融特性、油脂的乳化等)

(3)过氧化值、酸值、碘值等油脂质量评价方法

(4)脂肪氧化的机理及影响因素

(5)抗氧化剂的抗氧化机理

(6)油脂在加工贮藏中发生的化学变化

#### 6.维生素

(1)维生素的种类和它们在机体中的主要作用

(2)维生素在食品加工处理、储藏过程中所发生的物理、化学变化，以及对食品品质所产生的影响

## 7.矿物质

(1)食品中矿物质的种类、来源、存在形式、吸收利用的基本性质和它们在机体中的作用

(2)矿物质在食品加工、储藏中所发生的变化以及对机体利用率产生的影响

## 8.酶

(1)酶促褐变的机理、影响因素及控制手段

## 9.色素

(1)食品色素的概念、分类和常见的食品色素的名称

(2)常见食品天然色素的化学结构、性质和在食品储藏加工过程中发生的重要变化及其影响因素

(3)食品加工储藏过程中控制色泽的一些技术及其原理

## 10. 食品风味

(1)食品的味觉和呈味物质

(2)食品中香气物质及其形成途径

## 11.食品中的有害成分

(1) 食品中的天然有害物质

(2)食品加工、贮藏过程中产生的有害物质及避免途径

## 二、试卷题型结构

主要题型:填空题(30分), 名词解释题(30分), 简答题(50分), 论述题(40分)。

## 三、试卷分值及考试时间

考试时间 180 分钟，满分 150 分。