

# 2020 年全国硕士研究生招生考试

## 佛山科学技术学院自命题考试科目考试大纲

(科目名称: 食品化学 科目代码: 814 )

备注: 科目代码以我校 2020 年硕士研究生招生章程公布的为准。

### 一、考查目标

《食品化学》要求考生全面理解食品化学的基础理论知识, 掌握食品中各类物质的组成、性质、结构和功能, 在储藏加工过程中的变化、对食品的营养价值、安全性和风味特征的贡献等基本内容, 并在此基础上了解食品化学研究的热点和发展动态, 同时具有一定的应用食品化学原理认识 and 解决问题的能力。考试内容主要包括: 水分、碳水化合物、脂质、蛋白质、酶、维生素和矿物质、色素与着色剂、食品的风味物质等基础理论和实际应用的方法技能。

### 二、考试形式与试卷结构

#### (一) 试卷成绩及考试时间

本试卷满分为 150 分, 考试时间 180 分钟。

#### (二) 答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

#### (三) 试卷内容结构

各部分内容所占分值大致为:

1. 水分, 15 分左右
2. 碳水化合物, 30 分左右
3. 脂质, 30 分左右
4. 氨基酸、肽和蛋白质, 35 分左右
5. 酶, 10 分左右
6. 维生素和矿物质, 10 分左右
7. 色素与着色剂, 10 分左右
8. 食品的风味物质, 10 分左右

#### (四) 试卷题型结构

1. 填空：15 小题，每题 2 分，共 30 分
2. 单项选择题：10 小题，每小题 2 分，共 20 分
3. 判断：10 小题，每小题 2 分，共 20 分
4. 名词解释：5 小题，每小题 3 分，共 15 分
5. 分子结构题：5 小题，每小题 3 分，共 15 分
6. 简答题：4 小题，每小题 5 分，共 20 分
7. 论述和分析题：3 小题，每小题 10 分，共 30 分

(说明：以上题型及分值分配仅作参考，根据需要可作调整)

### 三、考查范围

#### 1. 水分

- (1) 水和冰的物理特性；
- (2) 水和冰的结构与性质；
- (3) 食品中水与非水组分之间的相互作用；
- (4) 水分活度；
- (5) 吸湿等温线；
- (6) 水与食品的稳定性的作用；
- (7) 冰在食品稳定性中的作用；
- (8) 含水食品的水分转移；
- (9) 分子的移动性与食品的稳定性的作用。

#### 2. 碳水化合物

- (1) 单糖；
- (2) 低聚糖；
- (3) 多糖。

#### 3. 脂质

- (1) 脂质的种类；
- (2) 油脂的结构和构成、油脂的命名；
- (3) 油脂的物理性质；
- (4) 油脂的贮存劣变；

- (5) 油脂的加热劣变；
- (6) 油脂的质量评价；
- (7) 油脂的加工化学；
- (8) 复合脂质、衍生脂质及脂质替代物；
- (9) 常见的油脂产品。

#### 4. 氨基酸、肽和蛋白质

- (1) 蛋白质的化学组成和分类；
- (2) 氨基酸的物理化学性质；
- (3) 肽；
- (4) 蛋白质的结构；
- (5) 蛋白质的变性作用；
- (6) 蛋白质的功能性质；
- (7) 蛋白质的营养性质；
- (8) 在食品加工中蛋白质的物理、化学和营养变化；
- (9) 食品中常见的蛋白质与新蛋白质资源。

#### 5. 酶

- (1) 酶促褐变；
- (2) 酶在食品加工中的应用。

#### 6. 维生素和矿物质

- (1) 水溶性维生素；
- (2) 脂溶性维生素；
- (3) 维生素类似物；
- (4) 矿物质；
- (5) 维生素和矿物质在加工贮藏中的变化。

#### 7. 色素与着色剂

- (1) 食品色素的分类及呈色机理；
- (2) 四吡咯色素；
- (3) 类胡萝卜素；
- (4) 多酚类色素；

(5) 食品着色剂。

## 8. 食品的风味物质

(1) 风味的概念和风味物质的特点；

(2) 食品的味感；

(3) 食品的滋味和呈味物质；

(4) 嗅觉；

(5) 嗅感物质；

(6) 各类食物的香气及其香气成分；

(7) 食品中香气的形成途径；

(8) 食品加工与香气控制。