

## 医疗器械与食品学院考试大纲（835 食品化学）

### 1、水★

- 1.1 水和冰的物理性质
- 1.2 水分子及其缔合和冰的结构
- 1.3 水在食品中存在的状态
- 1.4 水—溶质的相互作用
- 1.5 水分活度和食品稳定性
- 1.6 分子流动性和食品稳定性 \*

### 2、碳水化合物★

#### 2.1 单糖

- 2.1.1 分类命名
- 2.1.2 最重要的单糖
- 2.1.3 单糖的结构（开链、环状、构型、异构）
- 2.1.4 单糖的旋光性
- 2.1.5 单糖的物理化学性质（官能团）

#### 2.2 低聚糖

- 2.2.1 低聚糖的生成与聚合度范围
- 2.2.2 低聚糖的性质（与单糖和多糖的区别）
- 2.2.3 低聚糖的种类及重要的双糖
- 2.2.4 其它低聚糖（功能性的低聚糖） \*
- 2.2.5 糖和低聚糖在食品中的功能及应用

## 2.3 多糖

### 2.3.1 一般性质

### 2.3.2 淀粉（糊化、老化、水解）

### 2.3.3 纤维素和半纤维素

### 2.3.4 果胶物质（分类、凝胶）

### 2.3.5 多糖的功能

## 3、脂类（质）★

### 3.1 脂质的定义及分类

### 3.2 脂肪的化学结构与种类

### 3.3 脂肪酸及脂肪的性质(塑性、稠度、皂化、加成、氧化酸败等)

### 3.4 食品热加工过程中的油脂变化

### 3.5 油脂的乳化

### 3.6 脂肪自动氧化的机制及其控制

### 3.7 类脂\*

## 4、蛋白质★

### 4.1 蛋白质的化学组成及结构（蛋白质的空间构象）

### 4.2 氨基酸及蛋白质的理化性质

### 4.3 蛋白质的提取、分离与测定\*

### 4.4 蛋白质在食品加工中的变化

### 4.5 蛋白质的改性

### 4.6 食物体系中的蛋白质（肌肉、乳等）

## 5、酶★

### 5.1 酶的化学本质和作用特点

### 5.2 酶的命名和分类

### 5.3 酶的作用机制

### 5.4 酶活力的测定

### 5.5 酶浓度和底物浓度对反应速度的影响

### 5.6 温度和 pH 对酶作用的影响

### 5.7 水分活度对酶作用的影响 \*

### 5.8 抑制剂和激活剂对酶作用的影响

### 5.9 食品加工中重要的酶（淀粉酶、果胶酶、蛋白酶、脂肪酶等）

### 5.10 固定化酶 \*

## 6、维生素与矿物质★

### 6.1 维生素和矿物质的定义

### 6.2 脂溶性纤维素和水溶性纤维素

### 6.3 纤维素在食品中的保留

### 6.4 矿物质化学的基本原因

### 6.5 影响食品中矿物质成分及其生物利用率的因素

## 7、食品的色泽

### 7.1 吡咯色素、多烯色素、酚类色素

### 7.2 其它天然食用色素、合成色素 \*

### 7.3 褐变

## 8、食品的风味

### 8.1 风味的概念

### 8.2 味感及味感物质

### 8.3 嗅感及嗅感物质

## 9、食品添加剂

### 9.1 防腐剂（杀菌剂）

### 9.2 抗氧化剂

### 9.3 品质改良剂

### 9.4 稳定剂和增稠剂

### 9.5 其他添加剂\*

注：★重点

\*非重点