

# 东北林业大学

## 2024 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

初试科目代码：(642)，初试科目名称：食品化学

考试内容范围：

### 一、前言

1. 要求考生掌握食品化学的研究内容。
2. 要求考生掌握食品原料及食品在加工和储藏运输过程中发生哪些主要的化学变化。

### 二、水

1. 要求考生掌握食品中水与非水成分之间的作用关系。
2. 要求考生掌握水分活度及其对食品保藏的意义。
3. 要求考生掌握水的等温吸附曲线及应用意义。

### 三、蛋白质

1. 要求考生掌握蛋白质的空间结构和稳定空间构象的作用力。
2. 要求考生掌握氨基酸结构及分类。
3. 要求考生掌握蛋白质乳化功能和组织化功能的相关知识。
4. 要求考生掌握影响蛋白质变性的物理和化学因素。
5. 要求考生掌握加工条件对蛋白质功能性质和营养价值的影响。

### 四、碳水化合物

1. 要求考生掌握碳水化合物的美拉德反应和焦糖化反应的相关知识；
2. 要求考生掌握淀粉和果胶的结构、性质、功能和应用的相关知识。
3. 要求考生掌握多糖的理化性质。

### 五、脂类

1. 要求考生掌握脂肪的结构及性质
2. 要求考生重点掌握油脂的氧化和抗氧化相关知识；
3. 要求考生掌握热加工对油脂的影响。

### 六、维生素和矿物质

1. 要求考生掌握维生素 E 和维生素 C 的结构及在加工中影响其稳定性的因素；
2. 要求考生重点掌握在食品加工中的控制维生素和矿物质损失的方法。

### 七、色素

1. 要求考生重点掌握四吡咯色素、花青素和花色苷的基本结构和性质以及在食品加工和贮藏中变化的相关知识。
2. 要求考生掌握天然食用色素来源、生理活性及应用趋势。

### 八、风味化学

1. 要求考生重点掌握甜味、苦味、咸味、酸味等滋味产生机理及代表性的物质；

2. 要求考生重点掌握风味物质的形成途径，控制措施和香气的增强。

参考书目： 1. 阚健全，《食品化学》，中国农业大学出版社，第四版

考试总分：150 分考试时间：3 小时考试方式：笔试