**浙江工业大学2025年**

**硕士研究生招生考试初试自命题科目考试大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **科目代码、名称:** | 849 食品化学 |
| **专业类别：** | **☑学术学位 ☑专业学位** |
| **适用专业:** | **083200食品科学与工程；095500食品与营养；**  **086000生物与医药** |

|  |
| --- |
| 一、基本内容  《食品化学》考试科目是报考浙江工业大学食品科学与工程学院“食品科学与工程”学术学位硕士和“食品与营养、生物与医药（086003食品工程）”专业学位硕士的考试科目之一。为帮助考生明确考试复习范围和有关要求，特制定本考试大纲。考生应根据大纲要求全面系统了解有关食品化学的基本概念、原理，掌握食品成分在加工和贮藏过程中的变化，能针对食品品质的变化分析有关食品化学方面的根本原因，了解最前沿的食品化学研究进展和发展趋势。  **第一章 绪论**  食品化学的概念与发展简史  食品化学研究的内容和范畴  食品中主要的化学变化概述  食品化学的研究方法  食品化学在食品工业技术发展中的作用  食品化学的发展前景   1. **水分**   概述  水和冰的结构与性质  食品中水与非水组分之间的相互作用  水分活度  水与食品的稳定性  分子移动性与食品的稳定性  **第三章 蛋白质**  氨基酸  蛋白质和肽  蛋白质的变性  蛋白质的功能性质  食品蛋白质在加工和储藏中的变化  **第四章 碳水化合物**  概述  单糖及低聚糖  多糖  食品中的主要多糖   1. **脂质**   概述  油脂的物理性质  油脂在加工和储藏中的氧化反应  油脂在加工和储藏中的其他化学变化  油脂的质量评价  油脂加工的化学  复合脂质及衍生脂质  **第六章 维生素**  概述  脂溶性维生素  水溶性维生素  维生素类似物  维生素在食品加工和储藏过程中的变化  **第七章 矿物质**  概述  食品中矿物质吸收利用的一些基本性质  常见的常量矿物质  常见的微量矿物质  矿物质在食品加工和储藏过程中的变化  **第八章 酶**  概述  酶催化反应动力学  酶促褐变  酶在食品加工中的应用  食品中酶的固定化  食用酶对食品质量的影响  **第九章 色素**  概述  四吡咯色素  类胡萝卜素  多酚类色素  食品着色剂  食品调色的原理和实际应用  **第十章 食品的风味物质**  概述  食品的味感  食品的滋味和呈味物质  嗅觉  嗅感物质  各类食品的香气及其香气成分  食品中香气的形成途径  食品加热形成的香气物质  食品加工与香气控制  **第十一章 食品添加剂**  食品酸化剂  食品防腐剂（抗微生物剂）  食品甜味剂  食品乳化剂  食品抗氧化剂等等  **第十二章 食品中的有害成分**  有害物质的结构与毒性的关系  食品中的各类有害物质概述  食品有害物质的安全评价方法 |
| 二、考试要求（包括考试时间、总分、考试方式、题型、分数比例等）  （一）考试时间：180分钟；  （二）总分：150分；  （三）考试方式：闭卷，笔试；  （四）题型与分数比例：名词解释（20分），填空题（30分），简答题（50分），综合性答题（50分）。 |
| 三、主要参考书目  1.《食品化学》，阚建全主编，中国农业大学出版社，2021. |
| 四、自命题科目需要携带的特殊考试用品（如画板之类会影响到普通考生考试的用品） |