**大连海洋大学硕士研究生招生考试大纲**

|  |  |
| --- | --- |
| **考试科目** | **934食品化学** |
| **考试大纲** | 一、考试性质  食品化学是为大连海洋大学招收相关食品学术型或专业学位研究生而设置的同等学历加试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备继续攻读相关专业学位所需要的食品基础知识和基本技能，评价的标准是高等学校食品相关专业本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以利于择优选拔，确保硕士研究生的招生质量。  二、考查目标  食品化学是食品相关专业的学科基础课程，要求考生系统掌握食品化学课程的基本知识、基础理论和基本方法，并能运用相关理论和方法分析、解决食品化学实际问题。主要考查学生掌握食品化学基础理论和食品化学实验基本操作技能以及灵活运用食品化学知识分析和解决实际问题的能力。  三、考试形式和试卷结构  一、试卷满分及考试时间  本试卷满分为100分，考试时间为60分钟。  二、答题方式  答题方式为闭卷、笔试。  三、考试内容结构  基础部分（基本概念、基本理论） 60分  综合部分 40分  四、试卷题型  名词解释  简答题  论述题  五、考查内容  一、绪论  1. 理解食品化学的概念。  2. 了解食品化学发展简史、食品化学研究的内容以及食品化学在食品工业技术发展中的重要作用。  二、水分  1. 掌握水在食品中的存在状态、水分活度和水分吸着等温线的概念及意义、水分活度与食品的稳定性之间的关系。  2. 理解水在食品中的重要作用、水和冰的结构及性质、水分活度的意义。  3．具备能利用食品的水分活度分析食品安全性的能力。  三、碳水化合物  1. 掌握单糖及低聚糖的物理和化学性质（美拉德反应）及其在食品中的应用，几种重要多糖的结构、性质及其在食品加工中和贮藏中的作用。  2. 理解各低聚糖和多糖的功能性活性，多糖类化合物组成结构与各种食品加工的关系和具体应用。  四、脂质  1. 掌握脂肪的物理性质（结晶特性、熔融特性、油脂的乳化等）及其对食品品质和安全性的影响，脂肪氧化的机理及影响因素，油脂在加工贮藏中发生的化学变化，油脂加工化学的原理。  2. 理解脂肪替代物、不饱和脂肪酸及反式脂肪酸对人体的影响。  五、蛋白质  1. 掌握食品中蛋白质变性的机理及其影响因素，蛋白质变性对于蛋白质结构、物理化学性质、生物学性质的影响；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；蛋白质在食品加工和贮藏中发生的物理、化学和营养变化、对食品品质和安全性的影响以及如何利用或防止这些变化；常见食品蛋白质的特点及其在食品工业上的具体应用。  2. 理解蛋白质的功能性质对食品品质及安全性的影响。  六、维生素和矿物质  掌握各种维生素的一般理化性质；维生素在食品贮存、处理、加工中所发生的物理化学变化，以及对食品品质所产生的影响；矿物质在食品加工、处理中所发生的物理化学变化，以及对机体利用率所产生的影响。  七、酶  1. 掌握酶促褐变的机理、影响因素及控制手段，食品加工中重要的酶类及酶在食品加工中的应用。  2. 理解酶在食品中的应用，固定化酶优缺点及基本方法。  3. 了解酶的化学性质本质、分类与酶活力和酶反应动力学。  八、色素  1. 掌握常见食品天然色素的化学结构、基本的物理化学性质以及在食品贮藏和加工中发生的重要变化及其条件，食品色素的分类和常见食品色素的名称。  2. 理解天然色素在食品加工、贮藏中的变化。  九、呈味物质  1．掌握几类呈味物质（如甜味剂、酸味剂、鲜味剂）的呈味特点及其在食品加工中的应用。  2. 理解食品呈味物质的呈味机理。  3. 了解食品中呈味物质的相互作用。  十、呈香物质  1. 掌握食品香气的形成途径及其在食品加工中的应用，常用香味增强剂的特点及其在食品中的应用。  2. 理解食品香气的形成途径。 |