沈阳农业大学

全国硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

科目代码：823　　考试科目：食品化学与食品营养

本考试大纲由 食品学院（单位）于 2014 年 9 月 15 日通过。

（食品化学部分）

一、考试性质

食品化学考试是为沈阳农业大学食品学院食品科学等专业招收硕士研究生而设置的具有选拔性质的全国统一入学考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试学生掌握大学本科阶段食品化学课程的基本知识、基本理论，以及运用食品化学的基础理论和方法分析和解决实际问题的能力，评价的标准是高等学校本科相关专业毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证被录取者具有食品学科的基本素质，并有利于其他高等院校和科研院所相关专业的择优选拔。

二、考查目标

食品化学涵盖食品基本营养成分的理化性质、生理功能及在加工、贮藏过程中的变化；食品加工中酶的性质及应用；食品中呈香、呈味物质的结构和性质；重要食品添加剂的特征和使用等。要求考生：

1. 掌握主要营养成分水分、蛋白质、碳水化合物、脂质的物化性质及食品加工中的变化。

2. 掌握维生素、矿物质和色素的结构特点、基本功能和对于食品的主要作用。

3. 掌握食品中风味物质的基本概念，分类、主要结构和对食品的影响。

4.掌握食品加工中主要用酶和重要添加剂。

三、适用范围

适用于食品相关专业：食品科学；粮食、油脂及植物蛋白工程专业；水产品加工及贮藏工程；农产品加工及贮藏工程。

四、考试形式和试卷结构

（一）试卷满分及考试时间

食品化学与食品营养（食品化学部分）试卷满分 75 分，与食品营养部分总共满分 150 分，考试时间一共为 180 分钟。

（二）试卷内容结构

主要营养成分约40分；微量营养成分和添加成分约20分；风味物质部分约15分。

（三）试卷题型结构及分值比例

基本概念题15-20分；填空题约15分；化学结构题约10分；简答题20分；论述题15分。

五、考查内容

掌握水的结构、物理性质、食品中水的类型；掌握水分活度、吸湿等温线，理解两者与食品的关系；利用水结冰的性质分析食品冻结保藏机理。

掌握碳水化合物的结构、单糖和低聚糖的理化性质，分析在食品中的应用机理；熟悉常见多糖的性质、改性及在食品中的应用。

掌握脂类化合物的结构、分类、命名及物理性质；掌握油脂的化学变化和加工中常见的反应。

掌握蛋白质的组成、结构，食品中蛋白质的分布，蛋白质的功能性质及在食品中的应用；食品加工对蛋白质功能及营养价值的影响。

掌握维生素的种类、主要结构、主要性质和加工损失；掌握矿物质的种类、生物有效性和食品加工中的变化。

熟悉食品加工中酶的应用：酶在淀粉加工中的应用；酶在乳品加工中的应用；酶在水果加工中的应用；

掌握主要类型天然色素的结构、性质及在食品加工中的变化；掌握食品褐变的种类及机理，重点掌握酶促褐变。

掌握风味的常见概念，食品中味感物质及呈味机理；食品中嗅感物质产生机理和控制方法。

熟悉一些常见的食品添加剂的类型、使用范围和基本的加工应用。

六、参考书目

《食品化学》第二版　主编：阚建全，中国农业大学出版社

（食品营养部分）

一、考试性质

食品化学与食品营养（食品营养部分）考试是为沈阳农业大学食品学院食品科学、农产品加工及贮藏工程、水产品加工及贮藏工程、粮食、油脂及植物蛋白工程专业招收硕士研究生而设置的具有选拔性质的入学考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试学生掌握大学本科阶段食品化学与食品营养学课程的基本知识、基本理论，以及运用基础理论分析和解决实际问题的能力。评价的标准是高等学校本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证被录取者具有基本的食品化学与食品营养学基础理论的素质。

二、考查目标

主要考察学生是否掌握了营养学的基本原理，并能自由运用原理分析、解决营养问题，针对不同的人群提出不同的膳食方针，掌握分析食品营养价值的方法，掌握膳食调查和开发研究新型营养食品的方法，初步掌握和运用社会营养的基本知识和原理。

三、适用范围

本考试大纲适用于食品相关专业：食品科学；粮食、油脂及植物蛋白工程专业；水产品加工及贮藏工程；农产品加工及贮藏工程。

四、考试形式和试卷结构

（一）试卷满分及考试时间

食品化学与食品营养（食品营养部分）试卷满分 75 分，与食品化学部分总共满分 150 分，考试时间一共为 180 分钟。

（二）试卷内容结构

考试形式为闭卷笔试，自命题试题题型包括概念题、填空题、简

答题、论述题等。

（三）试卷题型结构及分值比例

概念题 20%，填空题 12.5%，判断题 12.5%，简答题 40%，论述题 15%。

五、考查内容

1.了解人体消化系统的组成和功能，了解食物在体内消化、吸收和代谢的基本过程。

2.掌握蛋白质、脂类、碳水化合物、矿物质、维生素的营养学功能，缺乏正在，膳食评价，来源等。

3.了解谷类、豆类和豆制品、水果和蔬菜、畜禽肉、鱼类、奶及奶制品、蛋及蛋制品等食品的营养价值特点，并掌握食品在常见的加工过程的变化情况。

4.了解研究不同条件人群营养的一般方法，掌握婴幼儿、孕妇和乳母、老年人的代谢特点、营养需求及膳食原则，并在此基础能提出其他特殊条件人群的合理膳食原则。

5.掌握 DRIs 标准、营养调查、膳食指南方面的内容，明确平衡膳食的含义。

六、本校本科生教学用书

《食品营养学》邓泽元主编（中国农业出版社第三版）。