

西南林业大学硕士研究生入学考试

《食品化学》

考试大纲

第一部分 考试形式和试卷结构

一、试卷满分及考试时间

试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

二、答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷的内容结构

水分	10%
蛋白质	20%
碳水化合物	20%
脂质	20%
维生素和矿物质	10%
酶	5%
色素	5%
食品风味物质	10%

四、试卷的题型结构

名词解释题	10%
单项选择题	20%
正误判断题	10%
简答题	20%

第二部分 考察的知识及范围

考察的知识及范围主要包括以下内容：

一、水分

水和冰的结构和性质、食品中水的存在状态、水和溶质之间的相互作用，食品中水的类型、定义和特点、理解水分活度的概念及意义，水分活度与食品稳定性，冻结对食品品质的影响。

二、蛋白质

氨基酸的结构及物理化学性质，蛋白质的结构，蛋白质的变性及其影响因素；蛋白质的功能性质；蛋白质在食品加工和贮藏过程中的物理、化学、营养变化及其对食品安全性的影响。

三、碳水化合物

低聚糖、多糖的概念；单糖、低聚糖的主要物理性质及其在加工过程中的化学变化；焦糖化反应的主要历程和应用；Maillard 反应的主要历程、应用和控制、Maillard 反应对食品安全的影响；淀粉的老化、糊化；多糖的结构、性质及其在食品中的应用（功能特性）；膳食纤维的生理活性。

四、脂质

酸值（AV）、皂化值（SV）、碘值（IV）、过氧化值（POV）、硫代巴比妥酸值（TBA）、同质多晶现象等概念；脂肪酸及三酰基甘

油酯的结构、命名；脂肪自动氧化机理及其影响因素、抗氧化剂的抗氧化机理，油脂加工化学的原理及应用，反式脂肪的形成及其危害。

五、维生素和矿物质

主要维生素（A、D、E、K、C、B族）的生理功能、加工方法对维生素的影响；矿物质钙、铁、锌等的生理功能、加工方法矿物质的影响。

六、酶

酶促褐变的定义、机理、控制方法及在食品加工中的作用。

七、色素

食品天然色素（叶绿素、类胡萝卜素、花青素、黄酮类色素等）在食品加工贮藏中所发生的化学变化及对食品品质的影响；食用合成色素的优缺点。

八、食品风味物质

基本味感，味感的相互作用，酸、甜、苦、辣、咸、鲜、涩等的味感物质及其特点；主要食品香气形成的机理和途径，常见香味增强剂在食品中的应用。