

四川理工学院硕士研究生招生考试大纲

《农业知识综合三》

一、考试要求说明

科目名称：341 农业知识综合三

适用专业：095135 食品加工与安全

题型结构：由《食品卫生学》《食品安全管理与法规》、《食品分析与检验技术》三部分组成，总分 150 分。每部分 50 分（单项选择 10 分、名词解释 9 分、简答 16 分、论述与分析 15 分）。

考试方式：闭卷笔试

考试时间：3 小时

参考书目：

1. 食品卫生学（纵伟 中国轻工出版社，2017 年第 1 版）；
2. 食品质量与安全管理（陈宗道，刘金福，中国农业大学出版社，2010 年第二版）；
3. 食品标准与法规（张建新，陈宗道，中国轻工业出版社，2008 年第一版）；
4. 食品分析（张永华，中国轻工业出版社，2010 年第二版）。

二、考试范围和内容

第一部分 《食品卫生学》

第一章 绪论

1. 掌握食品卫生学的相关概念及研究内容。
2. 熟悉食品卫生学研究方法和任务。
3. 了解《食品卫生学》的发展历史，未来食品卫生学的发展趋势。

第二章 食品污染及其预防

1. 掌握食品污染概念及分类；细菌污染的检测指标（细菌菌落总数、大肠菌群）

的概念及卫生学意义；霉菌毒素（如黄曲霉毒素）的产生的条件、影响因素、对人体的危害和控制措施；包括农药残留的概念、来源与控制措施；有机氯农药、有机磷农药、氨基甲酸酯农药、拟除虫菊酯农药、有害金属（如汞、镉、铅、砷）对人体的危害；N-亚硝基化合物、多环芳烃化合物、杂环胺类化合物和二噁英的毒性、食物来源和预防措施。

2.熟悉兽药残留的毒性及控制措施；有害金属（如汞、镉、铅、砷）的食物来源和预防措施；食品放射性污染来源及预防。

3.了解黄曲霉毒素代谢途径与产物，其它霉菌毒素结构和毒性；食品中常见寄生虫污染的来源、传播途径、危害及控制措施；食品容器、包装材料的污染、危害及控制措施。

第三章 食物中毒

1.掌握食物中毒和食源性疾病的概念、食物中毒的分类、特点；细菌性食物中毒发生的原因（如沙门氏菌、大肠埃希菌、副溶血性弧菌、金黄色葡萄球菌、肉毒梭菌）污染的特性、来源、途径，对人体的危害及控制措施；常见动植物食品（如河豚、菜豆、马铃薯等）天然有害物质能引起食物中毒。

2.熟悉动植物食品天然有害物质对人体的危害，临床表现及预防措施；食物中毒调查处理程序与方法。

3.了解真菌性和化学性食物中毒表现和类型。

第四章 食品添加剂及其管理

1.掌握食品添加剂的定义、种类和使用原则；我国对食品添加剂的卫生管理。

2.熟悉防腐剂、抗氧化剂、发色剂、漂白剂、甜味剂、着色剂的常用品种。

3.了解防腐剂、抗氧化剂、发色剂、漂白剂、甜味剂、着色剂的用途、特点、潜在的危害及限量要求；JECFA 对食品添加剂的分类和意义。

第五章 各类食品的卫生及其管理

- 1.掌握食用油脂的卫生学评价指标，防止油脂酸败的措施；乳的卫生管理及病畜奶的处理；饮料酒生产的卫生要求。
- 2.熟悉粮豆、蔬果的卫生管理；肉类的卫生管理。
- 3.了解不同食品受污染的因素、途径及对应的食品安全标准和检验方法。

第六章 特殊食品的卫生及其管理

- 1.掌握转基因食品、保健食品、辐照食品的概念。
- 2.熟悉转基因食品、保健食品、辐照食品一般卫生问题。
- 3.了解转基因食品、保健食品、辐照食品研究发展的前沿动态和所带来的卫生安全问题。

第七章 食品的安全性评价

- 1.掌握相关基本概念（如食品安全性评价、绝对致死量、半数致死量、损害作用、最大无作用剂量、最小有作用剂量等）；食品安全性毒理学评价程序的四个阶段试验内容及评价程序对不同受试物运用原则。
- 2.熟悉食品安全性毒理学评价试验的目的和结果。
- 3.了解食品中有害化学物质卫生标准的制订。

第八章 食品生产企业的卫生管理

- 1.掌握食品生产企业的卫生管理内容和方法，从包括工厂的设计、标准体系的建立、原材料的卫生控制，成品贮存、生产运输等过程的卫生管理及控制。
- 2.了解食品企业 SSOP、GMP、HACCP 的建立。

第九章 食品卫生的监督管理

- 1.掌握食品卫生监督管理的概念、原则。
- 2.熟悉我国的食品卫生法律体系和卫生标准。

- 3.了解食品卫生信息管理和食品卫生档案管理。

第二部分：食品安全管理与法规

第一章 绪论

1. 掌握食品质量管理学的定义，领会食品标准与法规的作用和内容。
2. 了解食品质量管理学发展趋势。

第二章 食品安全与卫生

- 1 掌握食品安全与卫生基本关系。
2. 理解食品安全卫生要求及注意事项。
3. 了解食品安全卫生基本方法。

第三章 食品安全危害及其预防措施

1. 掌握食品危害基本类型。
2. 理解食品危害表现形式。
3. 了解食品危害预防措施。

第四章 良好生产规范（GMP）

1. 掌握食品工厂良好的生产规范。
2. 理解规范的食品企业应具备的设施、设备及生产环境的要求。
3. 了解国内外对食品企业相应的法规及标准。

第五章 卫生标准操作程序（SSOP）

1. 掌握 SSOP 基本概念。
2. 理解卫生标准操作程序八大方面内容。
3. 了解食品企业卫生标准操作程序的文件要求。

第六章 HACCP 计划的研究与实施

1. 掌握建立 HACCP 计划基本步骤。
2. 理解关键控制点与前提方案的关系。

3. 了解建立 HACCP 计划应具备的条件。

第七章 中国食品标准

1. 掌握中国食品标准的基本类型。
2. 理解 GB 14881-2013 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范、GB 2760-2014 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准、GB 7718-2011 预包装食品标签通则、GB 5749-2006 生活饮用水卫生标准、GB/T 22000-2006 ISO22000: 2005 食品链中各类组织的要求以及中华人民共和国食品安全法（2015 版）相关内容。
3. 了解建立食品安全管理体系企业应满足法规及标准的要求。

第三部分：食品分析与检验技术

第一章 绪论

1. 理解食品分析与检测技术在食品工业中的地位和意义。
2. 了解食品分析与检测的研究内容、研究方法；食品分析与检测技术发展方向与前景。

第二章 食品样品的采集与处理

1. 掌握采样、检样、原始样品、平均样品的定义和关系。
2. 理解食品样品的采集、制备和保存方法；采样的要求及注意事项。
3. 了解不同理解样品的预处理的方法和优缺点。

第三章 食品的感官检验法

1. 掌握感官检验的基本类型。
2. 理解感官检验评价员应具备哪些基本条件。
3. 了解感官检验的主要方法，各类方法的特点和适用范围。

第四章 食品中水分含量的测定

1. 掌握恒重、水分活度的概念，蒸馏法测定水分的基本原理及操作。

2.理解直接干燥法测定样品的操作过程；卡尔-费休法测定水分的适用范围、基本原理。

3.水分活度测定的原理、方法、使用范围、优缺点。

第五章 灰分及几种矿物元素含量的测定

1.掌握灰分定义、测定原理；如何判断灰化终点。

2.理解灰化条件的选择；加快灰分测定的方法。

3.了解钙的 EDTA 法测定法的测定原理。

第六章 食品中酸度的测定

1.掌握总酸度、有效酸度的概念。

2.理解酸度测定的原料的预处理方法；食品中的代表的有机酸类型。

3.了解食品中常见有机酸的分布、挥发性酸度的测定原理。

第七章 脂类的测定

1.掌握酸价、碘值的定义；索氏抽提法的基本原理及操作，注意事项。

2.理解油脂败坏的质量指标酸价、过氧化值、碘值变化趋势。

3.了解酸性乙醚法、碱性乙醚法和氯仿甲醇法的适用范围。

第八章 糖类物质的测定

1.掌握直接滴定法测定还原糖的基本原理；为何要在加热的条件下进行；为何要对进行样品溶液进行预测。

2.理解可溶性糖类的提取和澄清方法；理解蔗糖和淀粉水解条件的比较。

3.了解食品分析中的总糖的概念，总糖的测定方法。

第九章 蛋白质和氨基酸的测定

1.掌握凯氏定氮法测定蛋白质的消化、蒸馏、吸收、滴定的原理、操作、注意事项及其期间发生的现象及机理，各种试剂的作用。

- 2.理解全自动氨基酸仪测定氨基酸的定性、定量的原理与依据；蛋白质系数定义。
- 3.了解蛋白质、氨基酸的测定意义。

第十章 维生素的测定

- 1.掌握 2,6-二氯靛酚滴定法测定 VC 原理及过程。
- 2.理解水溶性维生素测定时的样品预处理方法；脂溶性维生素测定时的样品预处理方法。
- 3.了解脂溶性维生素 A、D、E、K 的性质。。

第十一章 食品添加剂的测定

- 1.掌握掌握发色剂测定的原理和方法。
- 2.理解气相色谱法定性方法与定量分析方法。
- 3.了解防腐剂、甜味剂、着色剂的仪器测定原理。

第十二章 实验方法评价与数据处理

- 1.掌握有效数字的正确表示方法和计算；掌握分析数据取舍中 Q 检验方法。
- 2.理解实验数据的处理。
- 3.理解实验方法的评价指标。