

天津农学院 2017 年硕士研究生招生考试初试

341 农业知识综合三 考试大纲

《341 农业知识综合三》供报考我校食品加工与安全/农业机械化专业的考生选择。

报考 095113 食品加工与安全的考生，考核《食品卫生学》、《食品分析与检验技术》、《食品安全管理与法规》三科，每科 50 分，合计 150 分

内容与要求：

I. 食品卫生学

绪论

- 1、掌握食品卫生和食品安全的概念。
- 2、掌握食品污染的途径及污染物的分类。
- 3、了解我国食品安全与卫生的发展现状及存在的问题。

第一章 食品的生物性污染

- 1、了解常见食品细菌的特性及分布情况；掌握食品细菌污染的检测指标及其卫生学意义。
- 2、掌握食品腐败变质的概念及影响腐败变质的因素；了解以蛋白质、脂肪、碳水化合物为主的食品发生腐败变质的过程及主要鉴定指标；掌握常见防止食品腐败变质的措施。
- 3、掌握霉菌产毒的特点和条件；了解黄曲霉毒素的性质特点及污染食品的情况；掌握预防霉菌及其毒素污染食品的措施和去毒方法。

第二章 食品的化学性污染

- 1、掌握农药残留及农药二次污染的概念；了解农药污染食品的途径；掌握有机磷农药和有机氯农药的特性及污染食品的情况；掌握降低食品中农药残留的措施。

- 2、掌握有害金属污染食品的途径及毒作用特点；了解汞和铅污染食品的途径。
- 3、了解 N-亚硝基化合物的分子结构与其毒性特点；熟悉合成 N-亚硝基化合物的前体物质及合成条件；了解其致癌作用特点；掌握食品中 N-亚硝基化合物的污染来源及预防措施。
- 4、了解多环芳烃类化合物主要特性；掌握食品中多环芳烃类化合物的污染来源；了解其生物学活性及毒作用特点；掌握防止 N-亚硝基化合物污染食品的措施及受污染后的去毒措施。

第三章 各类食品的卫生

- 1、了解牲畜宰后的变化过程，掌握各阶段的食品卫生学意义；熟悉肉制品存在的卫生学问题；了解常见病畜肉的鉴定及无害化处理措施。
- 2、了解禽蛋类食品存在的卫生学问题。
- 3、了解水产品存在的主要卫生学问题，掌握其卫生学评价方法。
- 4、掌握奶的常用消毒灭菌方法。

第四章 食物中毒及其防治

- 1、掌握食源性疾病的概念和分类；掌握食物中毒的概念、分类及特点。
- 2、掌握细菌性食物中毒的流行病学特征；熟悉常见的细菌性食物中毒的流行病学特点及中毒机制。
- 3、熟悉常见的真菌性食物中毒的预防措施。
- 4、掌握食物中毒的一般处理方法。

试题类型： 名词解释、填空题、判断题、选择题、问答题

主要参考书：

《食品卫生学》（第一版），何计国，甄润英主编，中国农业出版社，2003年

II.食品分析与检验技术

绪论

了解食品分析与检验技术的概念、食品分析与检验工作的意义以及任务。

第一章 食品理化检验学概论

- 1、熟悉化学试剂的等级名称、标志及用途；熟悉样品分析前的预处理方法、样品净化方法。
- 2、了解常用试剂配制要求及实验数据分析时有效数字的处理原则；了解采样原则与采样方法；了解食品分析与检验中的质量控制方法。
- 3、掌握标准溶液的的配制方法及标定方法；掌握食品分析时平均值、标准差、标准误、变异系数的概念及区别与联系。

第二章 食品营养成分的测定

- 1、熟悉食品中水分的存在形式，了解食品中水分测定方法，掌握水分测定的常见方法及原理。
- 2、了解食品中蛋白质测定的意义，掌握蛋白质凯氏定氮法测定的原理及步骤。
- 3、了解食品中脂肪测定的意义，掌握食品脂肪索式提取法测定的原理及步骤。
- 4、了解食品中碳水化合物测定的意义和测定方法，掌握食品中还原糖、淀粉的常用测定的原理及步骤。
- 5、了解食品中灰分测定的意义，掌握食品中灰分的测定方法。
- 6、了解食品中维生素的分类及测定意义，熟悉食品中常见维生素的测定方法。

第三章 食品中有害元素的检测

- 1、了解食品中微量元素的分类及测定意义，熟悉食品中常见有毒重金属元素及其危害。
- 2、掌握食品中镉、铅、铜、锌的原子吸收光谱测定方法。
- 3、熟悉食品中汞、砷、氟的常用测定方法。

第四章 食品中农药残留的检测

- 1、了解食品中农药残留对消费者的危害，熟悉控制食品中农药残留的措施。
- 2、掌握食品中有机磷农药残留的气相色谱测定方法。
- 3、熟悉食品中氨基甲酸酯农药残留的常用测定方法。

第五章 食品中药物残留的检测

- 1、了解食品中药物残留的分类及危害；熟悉控制食品中药物残留的措施。
- 2、掌握食品中常见药物（抗生素、喹啉类、磺胺类）残留的液相色谱测定方法。

第六章 食品添加剂的检测

- 1、了解食品添加剂的概念、分类及危害。
- 2、熟悉亚硝酸盐在食品中的作用，掌握其测定原理及方法。
- 3、熟悉氯化钠在食品保藏中的作用，测定原理及方法。
- 4、熟悉食品中山梨酸、苯甲酸的气相色谱测定方法，熟悉着色剂的薄层色谱测定方法。

第七章 食品中化学致癌物质的检测

- 1、了解食品中黄曲霉毒素、苯并（a）芘、亚硝胺类化合物的危害。
- 2、熟悉食品中苯并（a）芘、亚硝胺类化合物的控制措施。
- 3、熟悉食品中黄曲霉毒素、苯并（a）芘、亚硝胺类化合物的常用测定方法。

第八章 动物性食品的理化检验

- 1、了解鲜肉类、肉类制品、动物性油脂、乳与乳制品、蛋品、水产品、蜂产品等食品的常见理化检验方法。
- 2、掌握鲜肉类及制品中挥发性盐基氮、pH的测定方法；掌握动物性油脂酸价、碘值的测定方法。

第九章 其他食品的理化检验

- 1、了解食醋中总酸含量，粮食及制品中二氧化硫含量测定方法。
- 2、掌握食品中菌落总数、霉菌的国标测定方法。

试题类型：名词解释、填空题、判断题、简答题、分析论述题。

主要参考书:

1. 《食品理化检验学》(第2版), 刘兴友、刁有祥主编, 中国农业大学出版社, 2008
2. 《现代食品检测技术》(第二版), 赵杰文、孙永海主编, 中国轻工业出版社, 2008
3. 最新的相关食品安全国家标准



第一章 标准化与食品标准制定

- 1、熟悉标准与标准化的基本概念,食品标准的分类和制定标准的原则与程序。
- 2、掌握食品标准的编制原则及企业标准的编制。

第二章 食品法律法规的基本知识

- 1、掌握法律法规的基本概念，食品法律法规的渊源与分类。
- 2、掌握我国食品法规体系及食品法律法规的概念、适用范围、食品行政执法与监督。

第三章 中国食品法律法规

- 1、掌握我国食品法律法规的主要内容及其结构。
- 2、重点掌握《中华人民共和国食品安全法》（2015年版）的主要内容。明确法律法规对食品生产的要求。

第四章 国际和发达国家食品法律法规

- 1、了解国际食品法律法规的基本概况；了解有关发达国家食品标准和法律法规体系，掌握 WTO/TBT 协定和 WTO/SPS 协议主要内容。
- 2、熟悉国际食品标准化组织的业务内容及其作用；了解 ISO 与 CAC 在食品标准与法规中的作用和地位。

第五章 国内外食品标准

- 1、熟悉食品国家安全标准，熟悉食品检验方法标准、食品添加剂使用标准 (GB2760)、食品流通标准。掌握绿色食品、有机食品、无公害食品等概念。
- 2、掌握采用国际标准的原则、措施和方法。

第六章 质量管理体系标准

- 1、掌握 ISO 9000 族质量管理体系的基本要求，了解制定 ISO 9000 质量管理体系标准的意义和作用。
- 2、掌握 ISO 9000 质量手册的主要结构和内容，程序文件的要求与编写方法，熟悉 ISO 9000 质量管理体系认证管理与程序。

第七章 食品安全控制技术及规范

- 1、掌握 GMP、关键控制点的定义。
- 2、掌握 SSOP 的概念及主要内容，掌握 GMP 的基本原则，掌握 HACCP 计划的原理及实施 HACCP 的步骤。

试题类型：名词解释、填空题、判断题、选择题、简答题、论述题。

主要参考书：

《食品质量管理》（第二版），陈宗道，刘金福主编，中国农大出版社，2011

《食品标准与法规》（第一版），吴澎，赵丽芹主编，化学工业出版社，2010

