科目代码：341 科目名称：农业知识综合三

一、考试要求

食品安全学：主要考察考生是否掌握了食品安全学的基本概念与基本理论，包括食品安全、食品的腐败变质、食源性疾病、食物中毒等的基本概念，食品腐败变质产生的条件、预防方法、食品中生物性与物理化学性有害物质进入食品的途径、危害性与预防措施等；以及是否具备运用基本知识，分析各类食品中存在的安全问题的能力。

食品安全管理与法规：主要考察考生是否掌握我国食品安全法律体系的构成、食品安全监管体制、食品安全监管类型等内容；掌握我国《食品安全法》及实施条例的内容并能运用该法分析和解决实际问题；掌握食品生产、经营和餐饮消费等环节法律法规体系；了解食品相关领域食品安全法规；了解重要食品安全标准体系的结构和内容，掌握食品标准的结构和制定方法，具备制定企业标准的能力。

食品分析与检验技术：主要考察考生是否掌握了食品分析的基本概念、基本理论和基本方法，包括基础知识、食品的感官检验和物理检验、水分和水分活度、灰分及重要矿物元素、酸度、脂类、糖类化合物、蛋白质和氨基酸、食品添加剂、重金属的测定原理，试剂的配制，实践操作及结果计算。简要了解部分农药残留量及食品添加剂的检测原理。以及是否具备运用基本理论和基本方法，分析解决实际食品分析问题的能力。

二、考试内容

食品安全学

1.知识点一：

1）细菌污染与食品的腐败变质。

2）霉菌及其毒素的污染与食品安全。

3）病毒、寄生虫污染与食品安全。

2.知识点二：

1）农药、兽药残留对食品的污染。

2）有毒金属对食品的污染。

3）有害有机物对食品的污染。

4）食品添加剂安全与食品掺伪。

3.知识点三：

1）辐照食品的安全性。

4.知识点四：

1）转基因食品的安全性。

5.知识点五：

1）乳、肉、水产品的安全性。

2）油脂与油炸食品的安全性。

6.知识点六：

1）食源性疾病与食物中毒。

2）细菌性食物中毒及其预防。

3）有毒动植物食物中毒及其预防。

4）化学性食物中毒及其预防。

食品安全管理与法规

1.知识点一：

1）我国食品安全法律体系的构成。

2. 知识点二：

1）食品安全的本质，食品安全监管体制、内容、原则和类型。

2）我国食品安全管理体制，食品安全监管部门分工和相应职责。

3. 知识点三：

1）《食品安全法》及实施条例。

4. 知识点四：

1）食品生产、经营和餐饮消费等环节法律法规体系。

5. 知识点五：

1）食品安全标准体系：了解一些重要的标准体系的内容GB4789、GB5009、GB2760、GB7718等

2）食品标准的结构和制定方法。

食品分析与检验技术

1. 知识点一：

1）食品分析的基本概念，了解食品分析的内容与所使用的检测方法。

2）食品分析的任务及发展方向。

2. 知识点二：

1）样品的采集、制备及保存。

2）样品的预处理。

3）分析方法的选择。

4）食品分析的误差分析与数据处理。

5）国外食品分析标准。

3. 知识点三：

1）感官检验法。

2）物理检验法。

4. 知识点四：

1）水的存在状态，水分测定意义，掌握水分的测定原理。

2）水分的测定方法：干燥法（直接干燥法、减压干燥法）、蒸馏法、卡尔费休法、其他方法的适用范围、原理、条件、注意事项。

3）水分活度的定义及测定方法。

5. 知识点五：

1）灰分的定义，灰化方法。

2）几种重要矿物元素的测定。

6. 知识点六：

1）酸度的定义，总酸度和有效酸度的测定方法。

2）食品中有机酸的分离与定量。

7. 知识点七：

1）脂类的分类、测定意义。

2）脂类的性质，选择脂类的测定方法 总脂测定法。

3）溶剂的特点和选择。

4）索氏抽提法原理、适用范围；酸水解法原理、适用范围、测定方法；罗兹-哥特里法原理、适用范围；巴布科克法和盖勃法原理、适用范围。

5）食用油脂酸价、碘价、过氧化值、皂化价、羰基价等质量指标的测定方法。

8. 知识点八：

1）糖类的性质，分类。

2）可溶性糖提取、澄清方法。

3）还原糖的测定方法，包括直接滴定法、高锰酸钾法、铁氰化钾、碘量法，原理、适用范围。

4）蔗糖测定方法、原理 盐酸水解法。

5）总糖测定方法、原理 直接滴定法。

6）淀粉测定方法、原理 淀粉总量的测定方法 酸水解方法。

8）纤维测定方法。

9）掌握果胶测定方法 称量法。

9. 知识点九：

1）掌握蛋白质测定方法和基本原理。

2）凯氏定氮方法的原理、特点、分析步骤和结果计算。

3）双缩脲法快速测定蛋白质的的原理特点及应用范围。

4）氨基酸的分离及测定方法。

5）掌握甲醛滴定法原理和特点。

10. 知识点十：

1）食品添加剂的定义、分类、检测方法。

2）甜味剂、防腐剂、发色剂、漂白剂、合成色素的检测。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

注：考试科目由食品安全学、食品安全管理与法规和食品分析与检验技术三部分组成，食品安全学部分50分，食品安全管理与法规部分50分，食品分析与检验技术部分50分。

四、试卷结构

1. 客观题（选择或填空）（20分）

2. 简答题（80分）

3. 论述题（50分）

五、参考书目

食品安全学参考书目

《食品安全学》.丁晓雯，柳春红主编.中国农业大学出版社，2011，第一版。

食品安全管理与法规参考书目

1．《食品标准与法规》．胡秋辉主编．中国标准出版社，2013，第二版。

2．《中华人民共和国食品安全法》（2015年10月1日实施）。

3.《中华人民共和国食品安全法实施条例》

食品分析与检验技术参考书目

1．《食品分析》．王喜波、张英华主编．科学出版社，2015，第一版。

2．《食品检验与分析》．王喜波、张英华主编．化学工业出版社，2013，第一版。