上海应用技术大学

食品科学与工程（中本贯通）

《技能水平测试—专业技能基础》考试大纲

**一、考试性质**

《技能水平测试—专业技能基础》考试大纲仅适用于上海食品科技学校2025年食品科学与工程专业（中本贯通）转段考试的学生。主要考察学生对食品科学与工程专业核心课程相关重点知识的掌握情况，包括食品专业基本原理、食品加工工艺与食品质量控制等。

**二、考试要求**

1.考试范围：食品生化基础（食品生物化学）、微生物基础（食品微生物）、食品加工基础、食品质量控制（食品理化检测、食品卫生指示菌检测）等四个知识模块，考察学生是否具备以下知识与技能：

（1）识记食品加工 (乳制品与饮料加工和焙烤食品加工)基本理论和工艺流程，能初步完成典型产品加工任务。

（2）阐述食品主要化学成分的性质与代谢分析、酶的性质验证与应用和物质代谢等。

（3）识记常见食品微生物种类、微生物的营养、微生物的生长与控制等基础知识。

（4）阐述食品质量控制（食品理化检测、食品卫生指示菌检测）的基本原理和方法。

2.试卷要求：考试采用闭卷笔试形式，试卷满分120分，考试时间为120分钟。

3.试题类型

（1）判断题：占25-30%

（2）单项选择题：占45-50%

（3）问答题：占20-25%

4. 四个知识模块考试内容所占比例（约）见下表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 考试内容 | 食品生化基础 | 微生物基础 | 食品加工基础 | 食品质量控制 |
| 所占比例（%） | 15 | 15 | 35 | 35 |

**三、各模块考试提纲**

（一）食品生化基础

1食品主要化学成分的性质

1.1食品中的水分

1.1.1水的性质

1.1.2水的组成

1.1.3水分活度的测定

1.2食品中的糖

1.2.1糖的分类

1.2.2单糖的结构和性质

1.2.3寡糖的结构和性质

1.2.4多糖的生物学功能

1.3食品中的蛋白质

1.3.1蛋白质的化学组成

1.3.2蛋白质的结构和功能

1.3.3蛋白质的理化性质

1.3.4氨基酸的结构与种类

1.4食品中的脂肪

1.4.1脂肪的分类与结构

1.4.2脂肪酸的分类与功能

1.4.3脂肪的理化性质

1.5食品中的维生素

1.5.1维生素的分类

1.5.2各类维生素的生理功能

2.酶

2.1酶的基本特征

2.2酶的分类与功能

2.3影响酶活性的因素

2.4食品中常见酶的应用

3.代谢基础

3.1生物氧化

3.1.1生物氧化的概念与特点

3.1.2生物氧化的方式

3.1糖代谢

3.1.1糖的无氧分解

3.1.2糖的有氧氧化

3.2脂肪代谢

3.2.1脂肪的合成

3.2.2脂肪酸的β氧化

（二）微生物基础

1.微生物与食品

1.1微生物的概念与分类

1.2微生物与食品的关系

2.微生物的形态

2.1细菌的形态与细胞结构

2.2酵母的形态与细胞结构

2.3霉菌的形态与细胞结构

3微生物的营养

3.1微生物的营养类型

3.1.1微生物细胞的化学组成

3.1.2微生物的营养类型

3.2培养基

3.2.1培养基的主要成分及作用

3.2.2培养基的类型

3.2.3培养基的配制与灭菌

4微生物的培养

4.1检样的制备

4.1.1样品制备要求

4.1.2 10倍梯度稀释

4.2微生物的接种

4.2.1接种工具

4.2.2 接种方法

4.3菌落形态

4.3.1细菌菌落的形态

4.3.2酵母菌落的形态

4.3.3霉菌菌落的形态

4.4微生物的生长控制

4.4.1微生物的生长曲线

4.4.2微生物生长的影响因素

4.4.3微生物生长的控制方法

（三）食品加工基础

1.乳制品加工

1.1生乳

1.1.1奶槽车

1.1.2生乳验收的指标

1.2鲜乳

1.2.1鲜乳的分类与特点

1.2.2鲜乳的生产工艺流程

1.2.3鲜乳的灌装

1.3酸乳

1.3.1酸乳的分类与特点

1.3.2酸乳的生产工艺流程

1.3乳酪

1.3.1乳酪的分类与特点

1.3.2乳酪的生产工艺流程

1.4 CIP

1.4.1 CIP清洗消毒设备

1.4.2 CIP清洗消毒效果

2.饮料加工

2.1饮料用水及水处理

2.1.1饮料用水的水质要求

2.1.2饮料用水的处理

2.2饮料常用的辅料

2.2.1配料及其处理

2.2.2包装容器及材料

2.3果蔬汁饮料

2.3.1果蔬汁的概念与分类

2.3.2果蔬汁的生产工艺

2.4 植物蛋白饮料

2.4.1植物蛋白饮料的定义与分类

2.4.2植物蛋白饮料的制作

2.5 发酵饮料

2.5.1 发酵饮料的定义与分类

2.5.2 果酒的生产工艺

3焙烤食品加工

3.1面包

3.1.1面粉的种类与面包的分类

3.1.2软质面包的原料、制作及品质要求

3.1.3硬质面包的原料、制作及品质要求

3.1.4脆皮面包的原料、制作及品质要求

3.2清酥类糕点

3.2.1清酥面团的特点、起酥原理及影响因素

3.2.2酥盒的原料、制作及品质要求

3.2.3酥卷的原料、制作及品质要求

3.2.4酥排的原料、制作及品质要求

3.3蛋糕

3.3.1海绵蛋糕的原料、调制、成形及品质要求

3.3.2油蛋糕的原料、调制、成形及品质要求

3.3.3分蛋蛋糕的原料、调制、成形及品质要求

3.4泡芙

3.4.1鲜奶泡芙的原料、调制、成形、装饰及品质要求

3.4.2酥皮泡芙的制作、成形及品质要求

3.4.3天鹅泡芙的成形、装饰及品质要求

3.4.4巧克力艾克来的原料、调制、成形、装饰及品质要求

3.5甜品

3.5.1果冻的原料、调制、成形、脱模及品质要求

3.5.2乳冻的原料、调制、成形、脱模及品质要求

（四）食品质量控制

1.食品理化检测

1.1食品标准与法规

1.1.1食品检验标准的类型

1.1.2食品安全法律法规的基本内容

1.1.3食品质量检验的主要任务与内容

1.2样品的采集与制备

1.2.1样品采集的原则与方法

1.2.2样品采集的工器具与数量

1.2.3样品制备的目的与方法

1.3水分测定

1.3.1水分测定常用方法及适用范围

1.3.2水分测定的器材

1.3.3水分测定的步骤

1.3.4水分含量的计算及结果判定

1.4灰分测定

1.4.1灰分的概念与分类

1.4.2灰分测定的器材

1.4.3灰分测定的步骤

1.4.4灰分含量的计算及结果判定

1.5脂肪测定

1.5.1脂肪测定常用方法及适用范围

1.5.2脂肪测定的器材

1.5.3脂肪测定的步骤

1.5.4脂肪含量的计算及结果判定

1.6糖的测定

1.6.1糖测定常用方法及适用范围

1.6.2糖测定的器材

1.6.3糖测定的步骤

1.6.4糖含量的计算及结果判定

1.7蛋白质测定

1.7.1蛋白质测定常用方法及适用范围

1.7.2蛋白质测定的器材

1.7.3蛋白质测定的步骤

1.7.4蛋白质含量的计算及结果判定

1.8 酸价、过氧化值测定

1.8.1酸价、过氧化值测定的方法

1.8.2酸价、过氧化值测定的器材

1.8.3酸价、过氧化值测定的步骤

1.8.4酸价、过氧化值的计算及结果判定

2.食品卫生指示菌检测

2.1微生物实验室安全

2.1.1生物安全实验室的等级

2.1.2无菌室的构造及配备要求

2.1.3生物废弃物的处理方法

2.2菌落总数测定

2.2.1菌落总数测定的标准

2.2.2菌落总数测定的器材

2.2.3菌落总数测定的步骤

2.2.4菌落总数结果计数范围与规则

2.2.5菌落总数结果计算与判定

2.3大肠菌群计数

2.3.1大肠菌群计数方法与适用范围

2.3.2大肠菌群计数的器材

2.3.3大肠菌群MPN计数法的步骤

2.3.4大肠菌群平板计数法的步骤

2.3.5 MPN表的检索与结果判定

2.3.6 平板计数法的结果计算与判定

2.4霉菌酵母计数

2.4.1霉菌酵母计数的标准

2.4.2霉菌酵母计数的器材

2.4.3霉菌酵母计数的步骤

2.4.4霉菌酵母计数范围与规则

2.4.5霉菌酵母结果计算与判定

**四、参考资料**

[1]邵颖.食品生物化学 第1版.中国轻工业出版社，2015

[2]杨玉红.食品微生物学 第2版.中国轻工业出版社，2018

[3]张拥军.食品理化检验.中国计量出版社，2015

[4]黄俊.食品营养与安全.第1版.中国轻工业出版社，2009

[5]姚勇芳.食品微生物检验技术.第2版.科学出版社，2018

[6]史见孟.西式面点师（五级）第2版.中国劳动社会保障出版社，2013

[7]史见孟.西式面点师（四级）第2版.中国劳动社会保障出版社，2013

[8]杨红霞.饮料加工技术.重庆大学出版社，2015

[9]王爱军.乳制品加工技术.上海教育出版社,2013