

广东第二师范学院 2020 年本科插班生

《食品化学》考试大纲（2020 年 3 月）

I 考试性质

普通高等学校本科插班生招生考试是由专科毕业生参加的选拔性考试。高等学校根据考生的成绩，按已确定的招生计划，德、智、体全面衡量，择优录取。因此，本科插班生考试应有较高的信度、效度、必要的区分度和适当的难度。

II 考试内容

一、考试基本要求

《食品化学》考试是选拔广东第二师范学院食品质量与安全本科插班生的一门入学考试。其主要目的是考核考生对《食品化学》基本内容的理解和掌握程度。要求考生掌握《食品化学》的基本理论、基本方法，以及具有应用这些理论方法分析问题、解决问题的能力，要求考生具备基本的分析能力。

二、考核知识范围及考核要求

1. 水分

- (1) 掌握自由水，结合水，水分活度，等温吸着线，滞后现象的概念并会判断；
- (2) 理解水分活度、等温吸着线的意义；
- (3) 理解水分活度、滞后现象的应用。

2. 碳水化合物

- (1) 掌握单糖类化合物基本的食品学特性；
- (2) 掌握 Maillard 反应的定义、基本过程、主要反应及本质、影响因素；
- (3) 理解焦糖化反应中反应物的种类、反应条件、主要反应过程及特点；
- (4) 掌握低聚糖的苷键类型、主要种类及基本性质；
- (5) 了解多糖类物质的基本性质；
- (6) 掌握淀粉糊化、老化的本质、基本过程及主要的影响因素。

3. 脂类

- (1) 掌握脂类物质的基本物理属性和与质量有关的一些参数；
- (2) 掌握脂类氧化反应的基本过程和过程中的主要步骤；
- (3) 掌握脂类氧化反应中的主要化学反应；
- (4) 了解脂类在加热条件下的一些反应。

4. 蛋白质

- (1) 掌握蛋白质的理化性质；
- (2) 掌握蛋白质的食品加工学特性；
- (3) 了解食品中常见的蛋白质。

5. 维生素

- (1) 掌握常见维生素的理化性质、稳定性；
- (2) 掌握维生素在食品加工、贮藏中所发生的变化及其对食品品质的影响

6. 矿质元素

- (1) 掌握食品中矿物质的定义及其功能性；
- (2) 了解矿物质溶解性、酸碱性及氧化还原性等理化性质，了解食品中矿质元素含量的影响因素。
- (3) 了解矿物质在食品加工和贮藏过程中发生的变化对人体生物利用率的影响

7. 酶

- (1) 理解影响食品中酶催化反应的因素；
- (2) 掌握酶对食品的营养性、享受性和安全性的影响；
- (3) 熟悉常见酶在食品加工及贮藏保鲜中的应用。

8. 色素和着色剂

- (1) 了解天然色素的分类、结构及性质；
- (2) 掌握常用的着色剂的结构及性质及其功能性；
- (3) 理解常用色素在食品加工贮藏中的变化。

9. 食品风味

- (1) 了解食品呈味物质的呈味机理和食品中呈味物质的相互作用。
- (2) 掌握几类呈味物质（如甜味剂、酸味剂、鲜味剂）的呈味特点及其在食品加工中的应用。

10. 食品添加剂

- (1) 了解食品添加剂的定义、分类；
- (2) 掌握食品添加剂的使用原则、注意事项；
- (3) 了解常用食品添加剂的结构、性质及作用。

III 考试形式及试卷结构

1. 考试形式：闭卷；考试时间：120 分钟；试卷满分：100 分

2. 试卷内容比例：食品中的主要组分（约占 70%）、酶（约占 15%）、色素和风味组分（约占 15%）。

3. 题目难易比例：试题难易适中，较易题目约占 40%，中等难度约占 50%，较难题约占 10%，无偏题。

4. 试卷题型比例：单项选择题（占 20%）、判断题（占 10%）、名词解释（占 15%）、简答题（占 25%）和论述题（占 30%）。

IV 参考书目

《食品化学》，汪东风主编，第四版，化学工业出版社，2014 年 7 月。

V 题型示例

一、单项选择题（本题目共 20 小题，每小题 1 分。共 20 分。）

1、以下维生素属于水溶性的是：（）

A. Vc B.维生素 A C.维生素 D D.维生素 E

二、判断题（本题目共 10 小题，每小题 1 分。共 10 分。）

1、乳酸不能被酵母菌发酵。（ ）

三、名词解释（本题目共 5 小题，每小题 3 分。共 15 分。）

1、必需氨基酸

四、简答题（本题目共 5 小题，每小题 5 分。共 25 分。）

1、请简要回答食品中水的组成形式？

五、论述题（本题目共 2 小题，每小题 15 分。共 30 分。）

请论述脂类成分在食品加工过程中的化学变化。

广东第二师范学院 2020 年本科插班生

《食品微生物学基础》考试大纲（2020 年 3 月）

I 考试性质

普通高等学校本科插班生招生考试是由专科毕业生参加的选拔性考试。高等学校根据考生的成绩，按已确定的招生计划，德、智、体全面衡量，择优录取。因此，本科插班生考试应有较高的信度、效度、必要的区分度和适当的难度。

II 考试内容

一、考试基本要求

《食品微生物学基础》考试是选拔广东第二师范学院食品质量与安全本科插班生的一门入学考试。其主要目的是考核考生对《食品微生物学》基本内容的理解和掌握程度。要求考生掌握《食品微生物学》的基本理论、基本方法，以及具有应用这些理论方法分析问题、解决问题的能力，要求考生具备基本的分析能力。

二、考核知识范围及考核要求

1. 绪论

- (1) 了解微生物、食品微生物的定义，微生物的特点；
- (2) 了解微生物学及食品微生物研究的内容、发展史及发展趋势。

2. 微生物主要类群及其形态结构

- (1) 掌握原核微生物、真核微生物的概念和主要区别；
- (2) 掌握原核微生物（细菌、放线菌）的形态特征、细菌的基本结构、特殊结构，细菌基本结构与革兰氏染色的关系，细菌的形态结构、放线菌的形态结构和繁殖方式。
- (3) 掌握真核微生物的形态结构特征，酵母菌、霉菌的形态结构、病毒的形态结构特征。学会识别四大类微生物的形态特征。

3. 微生物的营养与代谢

- (1) 微生物细胞的化学组成和营养要素，微生物对营养物质的吸收方式；

(2) 微生物的营养类型、培养基制备的原则、方法步骤，培养基制备的方法步骤。

(3) 掌握微生物的能量代谢类型、微生物的分解代谢、微生物发酵的机理和独特代谢。

4. 微生物的生长

(1) 熟练掌握微生物生长的概念和测定方法、生长繁殖的规律，掌握物理化学因素对微生物生长的影响，并会在食品工业中灵活应用这些物理化学因素加工食品。

(2) 熟练掌握微生物的群体生长规律，介绍生长曲线，四个时期的特点，在食品发酵、工业微生物发酵中如何利用四个时期的特点进行生产；

(3) 重要的物理化学因素，温度和 pH 值等对微生物生长的影响，如何利用这些因素在加工和贮藏保鲜中，保障食品的安全性。

5. 微生物的遗传变异与育种

(1) 掌握基因的突变与诱变育种；

(2) 熟练掌握微生物菌种的保藏方法，菌种衰退的表现和防止，复壮的方法。

6. 微生物的生态

(1) 掌握微生物与生物的相互关系，微生物在自然界的分布规律与食品加工的关系。

7. 食品制造中的主要微生物及其应用

(1) 了解细菌在食品加工中应用、原理和方法，酵母菌在酒类、面包等加工中的应用与原理方法，霉菌在调味品加工中应用与原理方法；

(2) 了解微生物与食品原料的发酵生产，如柠檬酸生产、乳酸的发酵生产等。

8. 食品的微生物污染

(1) 掌握微生物污染的来源及其途径，引起食品变质的主要微生物的种类，了解这些规律后，学会在食品工业中控制微生物的污染。

(2) 掌握食品中微生物的消长，食品中细菌的污染，菌落总数及卫生学意义，大肠菌群的概念、食品卫生学意义；

(3) 掌握霉菌对食品的污染，霉菌产生毒素的特点，霉菌及毒素的食品卫生学意义。

9. 食品腐败变质及其控制

(1) 掌握微生物引起食品腐败变质的基本条件，食品腐败变质的控制方法。

III 考试形式及试卷结构

1. 考试形式：闭卷；考试时间：120 分钟；试卷满分：100 分

2. 试卷内容比例：食品微生物基础（约占 60%）、食品微生物应用（约占 15%）、食品微生物污染、腐败变质及其控制（约占 25%）。

3. 题目难易比例：试题难易适中，较易题目约占 40%，中等难度约占 50%，较难题约占 10%，无偏题。

4. 试卷题型比例：单项选择题（占 20%）、判断题（占 10%）、名词解释（占 15%）、简答题（占 25%）和论述题（占 30%）。

IV 参考书目

《食品微生物学》,何国庆 贾英民 丁立孝 主编,第 3 版,中国农业大学出版社,2016 年 9 月。

V 题型示例

一、单项选择题（本题目共 20 小题，每小题 1 分。共 20 分。）

1、下列耐热能力最强的是（ ）

A、营养细胞 B、菌丝 C、孢子 D、芽孢

二、判断题（本题目共 10 小题，每小题 1 分。共 10 分。）

1、大肠杆菌经革兰氏染色后在显微镜下可见为红色短杆菌。（ ）

三、名词解释（本题目共 5 小题，每小题 3 分。共 15 分。）

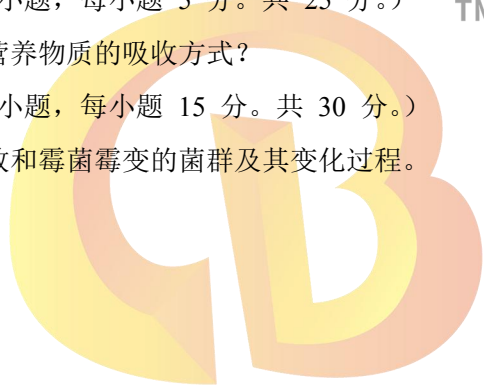
1、微生物

四、简答题（本题目共 5 小题，每小题 5 分。共 25 分。） TM

1、请简要回答微生物对营养物质的吸收方式？

五、论述题（本题目共 2 小题，每小题 15 分。共 30 分。）

请论述鲜蛋由细菌引起腐败和霉菌霉变的菌群及其变化过程。



启航专插本
www.qihangzcb.com