### 《食品化学》-

一、适用专业

食品科学与工程

二、考试内容

1、水

1）了解水的结构

2）掌握水和溶质之间的相互作用

3）掌握基本概念以及水分活度与食品稳定性的关系

2、碳水化合物

1）了解碳水化合物的结构

2）理解碳水化合物的物理和化学性质

3）掌握淀粉、果胶、纤维素主要的功能性质以及在加工贮藏过程中的变化

3、蛋白质

1）了解蛋白质的结构以及氨基酸的性质

2）理解蛋白质的物理性质和化学性质

3）掌握蛋白质在加工贮藏过程中的变化

4、脂类

1）了解脂类的结构和物理性质

2）掌握脂类的和化学性质

3）掌握脂类在加工和贮藏过程中的变化

5、酶

1）掌握酶的定义以及影响活力的因素

2）掌握酶的固定化方法以及在食品加工贮藏中的应用。

6、色素与着色剂

1）了解食品中天然色素

三、推荐书目

王璋，许时婴，汤坚 编，《食品化学》，中国轻工出版社，2019

### 《食品微生物学》

一、适用专业

食品科学与工程

二、考试内容

(一)微生物简介和研究食品微生物学的意义

1、 微生物的定义、特点；2、微生物的重要类群与分类地位；3、食品微生物学研究的对象；4、食品微生物学研究的内容及意义；5、微生物学的发展过程、重要事件和人物

(二)原核微生物

1、原核微生物的定义及其与真核微生物的本质差异；2、原核微生物(细菌、放线菌)的细胞结构与功能；3、原核微生物的繁殖方式、培养特征

(三)真核微生物

1、真核微生物的定义及其与原核微生物的本质差异；2、真核微生物(酵母菌、霉菌)的细胞结构与功能；3、真核微生物的繁殖方式、培养特征

(四)病毒

1、病毒的定义和特点；2、病毒的形态结构与功能；3、病毒的化学组成；4、噬菌体的定义及其生物学特性，一般增殖过程，与寄主细胞的相互关系及危害与应用

(五)微生物的营养和代谢

1、微生物需要的营养物质及其功能；2、微生物的营养类型；3、微生物对营养物质的吸收方式；4、培养基；5、微生物的能量代谢，分解代谢及次级代谢

(六)微生物的生长

1、微生物的生长繁殖；2、环境因素对微生物生长的影响；3、有害微生物的控制

(七)微生物的遗传

1、微生物遗传变异的物质基础；2、基因突变和微生物育种；3、基因重组和杂交育种；4、基因工程原理及技术；5、菌种的衰退、复壮和保藏

(八)食品中微生物的污染来源及控制

1、食品中微生物的污染来源及污染途径；2、食品微生物污染的控制；3、控制微生物生长与食品保藏技术

(九)微生物与食品的腐败变质

1、食品中常见的细菌；2、食品中常见的酵母菌和霉菌；3、食品中常见的乳酸菌；4、微生物引起食品变质的原因；5、微生物引起的各类食品变质

(十)微生物性食物中毒

1、食物中毒概述；2、细菌性食物中毒；3、真菌性食物中毒

(十一)食品传播的病原微生物

1、人畜共患病的病原菌；2、消化道传染病的病原菌；3、食品传播的病毒

(十二)食品中微生物数量的检测技术与指示菌

1、食品中的菌数检测方法及其新进展；2、指示菌；3、其他菌类数量的检测方法

(十三)微生物在食品发酵工业中的应用

1、酒精发酵与饮料酒的酿造；2、乳制品与调味品发酵；3、食品添加剂与酶制剂的生产；4、微生物的菌体及其内含物的应用

(十四)实验设计

1、分离、鉴定一种特定的微生物物种；2、分离纯化或复壮已经污染或衰退的生产菌种；3、测定细菌、酵母菌、霉菌的数量；4、微生物的菌种保藏技术

三、推荐书目：

江汉湖、董明盛主编，《食品微生物学》中国农业出版社，2014

贺稚非,霍乃蕊主编，《食品微生物学》科学出版社，2018