

酿酒工程

【考试科目】《食品微生物学》、《酿酒工艺学》

【命题范围】

《食品微生物学》参考书：周德庆，《微生物学教程》，第4版，高等教育出版社。

食品微生物的基本概念、特点、微生物的分类及命名、发展历史；食品微生物学的研究内容与研究任务；细菌的大小、形态、细菌的细胞壁、芽孢、荚膜、鞭毛等结构的特征、成分等；放线菌的形态细胞结构；革兰氏染色的原理、染色方法；细菌、放线菌的菌落特征；细菌、放线菌在食品生产中的应用；酵母菌、霉菌和蕈菌的形态结构；酵母菌、霉菌和蕈菌的菌落特征和繁殖方式；酵母菌、霉菌和蕈菌的生活史；酵母菌、霉菌在食品生产中的应用；病毒的概念、主要特征、形态、结构和分类；噬菌体的概念、形态结构；病毒的增殖过程、温和噬菌体、烈性噬菌体、前噬菌体、溶源菌的概念；噬菌体的检测方法、危害及防治措施；微生物的五大类营养要素及功能；微生物营养类型的特点及区别；微生物获取营养物质的四种方式及其特点、区别；培养基选用和设计的原则、培养基配制的一般步骤、培养基的种类；微生物代谢的特点、代谢类型、初级代谢及次级代谢的概念、初级代谢产物及次级代谢产物的种类；无菌技术的概念、无菌操作技术、微生物纯培养的获得方法；微生物生长的测定方法；微生物的繁殖方式；微生物的生长繁殖规律、典型生长曲线的概念、各个时期的特点及生长曲线对生产实践的指导意义；环境条件对微生物生长的影响；微生物在自然界中和极端环境中的分布规律；微生物之间以及微生物与生物环境间的关系；微生物遗传变异的物质基础；微生物基因突变、重组的基本规律；微生物菌种的筛选和诱变育种的方法步骤；微生物菌种复壮的方法和菌种保藏的方法。污染食品的微生物来源及其途径，并了解其在食品中的消长规律和特点；食品腐败变质的概念、微生物引起食品腐败变质的基本条件；食品腐败变质的鉴定方法，了解其卫生学意义及处理原则，掌握食品微生物检验中细菌总数、大肠菌群的含义及其食品卫生学意义；食品防腐保鲜的原理，掌握常见的防腐、保藏技术；食源性疾病的概念、分类及细菌性食物中毒的概念；常见的引起细菌性食物中毒的病原菌特性，传染源及防治措施；霉菌毒素的产毒特点，主要的霉菌毒素的病原菌性质、中毒症状等，防霉方法与去毒措施

《酿酒工艺学》肖冬光《白酒生产技术》，第二版，化学工业出版社。

酒的起源、酒曲的起源、酒的分类；白酒的起源、白酒技术发展史、白酒工业展望；白酒按生产方式分类、按糖化发酵剂分类、按白酒香型分类；世界蒸馏酒白兰地、威士忌、兰姆酒、俄得克、金酒；白酒生产常见酵母菌；制曲原料的基本要求、制曲原料、制酒原料、原料成分与酿酒的关系、谷物原料、薯类原料、其他原料、辅料、白酒酿造用水、白酒降度用水、原辅料的选购与贮存、原辅料的除杂与粉碎、原料浸润、原料蒸煮；大曲概述、大曲制作的一般工艺、典型大曲生产工艺、大曲生产新技术、大曲的质量、小曲概述、典型小曲的生产工艺、麸曲培养概述、根霉曲的生产工艺、红曲酯化酶的生产工艺；纯种细菌培养技术己酸菌、丁酸菌、丙酸菌、甲烷菌；酶制剂与活性干酵母；白酒生产有关的酶类、淀粉酶类、蛋白酶类、纤维素酶类、脂肪酶、酵母菌胞内酶、淀粉的糖化、糖化过程中其他物质的变化、酒精发酵风味物质的形成酸类物质、高级醇、多元醇、酯类物质、醛酮化合物、芳香族化合物、硫化物；固态酒醅蒸馏法、液态发酵醪的蒸馏、固、液结合的串香蒸馏法、固态法与液态法蒸馏的差异、蒸馏过程中物质的变化；白酒贮存的老熟机理、贮存时间与人工老熟；勾兑调味的作用及其基本原理、勾兑调味用酒、勾兑调味方法、勾兑人员的基本要求、微机勾兑；浓香型大曲酒、清香型大曲酒、酱香型大曲酒、其他香型大曲酒（凤香型大曲酒、特香型大曲酒、兼香型大曲酒、老白干型大曲酒、芝麻香型大曲酒）；糖化酶与ADY在粮糟中的应用、ADY在其他酿酒环节中的应用、酸性蛋白酶、酯化酶和纤维素酶的应用；小曲酒生产技术、半固态发酵工艺、固态发酵工艺、大小曲混用工艺、酶制剂和活性干酵母的应用；麸曲白酒生产技术；液态发酵法白酒生产技术；低度白酒生产工艺；新工艺白酒生产技术；副产物的综合利用；白酒风味的特点及形成原因、白酒中的香味组分及其感官特征、白酒的色香味格、不同香型酒的风味特征、不同类型酒微量成分比较、白酒的异味及有害成分、白酒的品评