

## 食品化学考试大纲

### 考试内容

水、碳水化合物、脂质、蛋白质、维生素和矿物质、色素、风味化学

### 考试要求

1. 掌握水和冰的结构和性质、食品中水的存在状态、水和溶质之间的相互作用，理解水分活度和水分吸湿等温线的概念及意义， $A_w$  与食品稳定性；了解分子移动性和食品稳定性之间的关系。
2. 掌握常见单糖、低聚糖、多糖（淀粉、果胶、纤维素、半纤维素）的结构、性质及其在食品中的应用，功能性低聚糖、膳食纤维的生理活性。
3. 掌握脂肪酸及三酰基甘油的结构、命名；脂肪的物理性质（结晶特性、熔融特性、油脂的乳化等），脂肪氧化的机理及其影响因素、过氧化脂质的危害，抗氧化剂的抗氧化机理，油脂在加工、贮藏中发生的化学变化、油脂加工化学的原理及应用。了解卵磷脂、胆固醇在食品中的作用。
4. 掌握氨基酸的结构及物理化学性质，蛋白质的结构、维持蛋白质构象的键力，蛋白质的变性及其影响因素，蛋白质的功能性质，蛋白质在食品加工和贮藏中的物理、化学、营养变化。了解活性肽的生理活性及获得活性肽的方法和途径。
5. 掌握常见维生素(A, B1, B2, C, D, E)的一般理化性质、维生素 A, C 的结构，维生素在食品加工贮藏中所发生的化学变化及对食品营养、品质产生的影响；了解各种维生素的种类和它们在机体中的作用。掌握矿物质在食品加工、贮藏中所发生的化学变化及对机体利用率、食品品质产生的影响；了解各种有营养、有害的矿物质和它们在机体中的作用。
6. 掌握常见食品天然色素的类别、结构、基本理化性质、在食品加工贮藏中所发生的化学变化及对食品品质的影响，如何护色？了解使用人工合成色素的利弊。
7. 掌握夏氏学说、呈鲜、酸、咸、涩、辣的机理，味精、糖精的安全性，理解食品原味的概念；了解呈味物质在食品中的作用及各种呈味物质的相互作用。掌握食品气味的基本形成途径，常见香味增强剂在食品中的应用；了解常见气味物质的有机化学类别，常见植物性食品、动物性食品的呈味特点。