

沈阳农业大学 2012 年硕士研究生入学初试试题

考试科目：食品化学 共 1 页

分 值：150 分

适用专业：农产品加工与贮藏工程

注意：答案必须写在答题纸上，写在题签上无效。

一、概念题：（每小题 3 分，共 30 分）

1. SCP 2. 比甜度 3. 肽 4. 酸价 5. 固定化酶
6. 食品色素 7. DE 8. C_9 最辣规律 9. 味的相乘作用 10. LD_{50}

二、填空题：（每空 1 分，共 30 分）

1. 食品中的水分为 (1) 水和 (2) 水，(2) 水又可分为 (3) 水、(4) 水和 (5) 水。
2. 蛋白质三、四级结构的构象主要是由 (6)、(7)、(8) 和 (9) 等诸作用力来维持。
3. 对肉进行嫩化处理常用的三种植物蛋白酶是 (10)、(11) 和 (12)。
4. 油脂的精炼包括 (13)、(14)、(15) 和 (16) 等。
5. 脂溶性维生素有 (17)、(18)、(19) 和 (20)。
6. 果蔬成熟过程中，果胶物质一般有三种形态分别是 (21)、(22) 和 (23)。
7. 酶促褐变发生需要 3 个条件是 (24)、(25) 和 (26)。
8. 天然色素根据其化学结构可分为 (27)、(28)、(29)、(30) 和醌类。

三、判断题：正确打“√”，错误的打“×”（每小题 1 分，共 5 分）

1. 肌球蛋白的等电点是 6.8 左右。（）
2. 钙是人体内含量最多的矿质元素。（）
3. 唯一含有金属元素钴的维生素是维生素 B_{12} 。（）
4. 亚硫酸盐可以防止果蔬加工过程的酶促褐变，也可以保护维生素 C 不被氧化。（）
5. 花青素随着 pH 值的降低逐渐变蓝，随着 pH 值的升高逐渐变红。（）

四、简答题（共 50 分）

1. 降低水分活度提高食品稳定性的机理。（5 分）
2. 果胶物质凝胶形成条件及影响凝胶强度的因素。（7 分）
3. 影响蛋白质发泡性质的因素有哪些？（8 分）
4. 影响维生素 C 稳定性的因素有哪些？（8 分）
5. 影响矿物质生物利用率的因素。（6 分）
6. 简述曾广植的苦味诱导适应学说。（8 分）
7. 加热食品香气形成的机理。（8 分）

五、论述题（共 35 分）

1. 试论述抗氧化剂的抗氧化机理。（15 分）
2. 试论述油脂氧化过程。（20 分）