

华南理工大学
2016 年攻读硕士学位研究生入学考试试卷

（试卷上做答无效，请在答题纸上做答，试后本卷必须与答题纸一同交回）

科目名称：生物化学

适用专业：发酵工程；淀粉资源科学与工程；环境生态学；食品科学与工程；食品工程(专业学位)

共 2 页

一、名词解释（共 20 分，4 分 /题）

1. 酶动力学
2. 氧化磷酸化作用
3. 蛋白质工程
4. 糖蛋白
5. 遗传中心法则

二、简答（共 80 分，10 分 /题）

1. 简述生物膜的分子组成及结构特点？
2. 简述脂肪酸的分解代谢过程？
3. 简述半保留复制的定义及生物学意义？
4. 简述 TCA 循环的过程？
5. 分别阐述寡糖与多糖的生物学意义，并举例说明？
6. 核酸的结构组成特点是什么？

7. 水溶性维生素和脂溶性维生素的生理功能有何不同，试举例说明？

8. 必需氨基酸定义是什么？共有哪几种？

三、论述（共 50 分）

1. 论述外源蛋白质在哺乳动物体内代谢过程？（15 分）

2. 酶活性部位是什么？酶促反应机制有哪些？（15 分）

3. 论述脂质的提取、分离及分析方法？（10 分）

4. 近日世界卫生组织下属国际癌症研究机构发布的最新报告中，将香肠、火腿、培根等加工肉制品列为“致癌物”，将牛肉、羊肉和猪肉等红肉归为“较可能致癌物”，此报道引起多方争议，请从生物化学的角度阐述以下问题（10 分）：

（1）新鲜牛肉、羊肉和猪肉等红肉为何呈现红色？

（2）如何看待上述报道？