

华南理工大学  
2017 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；环境生态学；食品科学与工程；食品工程（专硕）

共 页

一、 名词解释（共 30 分，3 分/题）

1. 糖原
2. 乳糖不耐症
3. 胞吞作用
4. 高能磷酸化合物和高能键
5. DNA 损伤的切除修复
6. 脂肪酸的  $\beta$  氧化
7. 肽聚糖
8. 结构域
9. 酶的比活力
10. 抗生素

二、 简答题（共 60 分，10 分/题）

1. 简述信号肽及识别信号肽的信号识别体的结构特征？
2. 果糖是如何进入糖酵解途径的？
3. 简述人体形成脂肪肝的生物化学过程？
4. 辅酶和辅基有何不同？在酶催化反应中起什么作用？
5. 生物膜的流动镶嵌模型及其生物学意义？
6. 简述 PCR 技术及用途？

三、 问答题（共 60 分，15 分/题）

1. 试述以淀粉为原料生产柠檬酸的生化过程？
2. 生物体内氨基酸是如何进行互相转化的？
3. 试述蛋白质分离纯化的原理与方法？
4. 解释与脂质过氧化有关的几个术语（自由基、活性氧、自由基链反应和抗氧化）并论述脂质过氧化的危害？