

中山大学

2019 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码：676

科目名称：生物化学与分子生物学

考试时间：2018 年 12 月 23 日上午

考生须知
全部答案一律写在答题纸上，答在试题纸上的不计分！答题要写清题号，不必抄题。

一、名词解释（每题 4 分；共 40 分）

1. 蛋白质的一级结构
2. 同工酶
3. 糖异生
4. 氨基酸代谢库
5. 生物转化
6. 绝缘子
7. 引物
8. 信号转导
9. CRISPR/Cas 系统
10. 基因表达

二、简答题（每题 8 分；共 48 分）

1. 简述 2,3-BPG 支路的生理意义。
2. 简述氧化磷酸化的偶联机制。
3. 脑的主要能量物质有哪些？请简述其理由。
4. 真核细胞 mRNA 转录后的加工和降解方式各有哪些？
5. 列举至少 4 种体内常见的蛋白质化学修饰及其被修饰的氨基酸残基？
6. DNA 损伤的类型有哪些？

三、问答题（共 62 分）

1. 何谓黄疸？试述溶血性黄疸、肝细胞性黄疸和阻塞性黄疸的血、尿、粪胆色素的实验室检查变化。（16 分）
2. 关于胆固醇在体内作用的好与坏，请谈谈你的看法。（15 分）
3. 生物体如何保证 DNA 和蛋白质等生物大分子生物合成过程的遗传信息稳定？（16 分）
4. 代谢组学的任务是什么，在生物医学领域有哪些应用前景？（15 分）