

华南理工大学
2018 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：生物化学与分子生物学

适用专业：生物学；生物医学工程；生物医学工程(专硕)

共 页

一、问答题

- 1、论述蛋白质一、二、三、四级结构特征及其与功能的关系。（15 分）
- 2、论述非编码 RNA 的种类及每种非编码 RNA 的结构特点和功能（最少 5 种）。（15 分）
- 3、论述蛋白组学流程和核心技术及原理。（10 分）
- 4、简述三羧酸循环的过程及意义。（10 分）
- 5、何谓酶原，说说酶原激活的生理意义。（10 分）
- 6、从 DNA、RNA 和蛋白质水平论述基因表达的调控。（15 分）
- 7、简述蛋白质分离纯化的方法及原理（最少 3 种）。（10 分）
- 8、简述乙酰辅酶 A 羧化酶在脂肪代谢中的核心作用。（10 分）
- 9、论述血糖异常可能的原因。（15 分）
- 10、简述 Illumina 二代高通量测序技术的原理和应用。（10 分）
- 11、谈谈你对 2017 年诺贝尔“生理医学奖”的研究成果“生物钟”的理解和意义。（15 分）
- 12、设计实验在大肠杆菌中表达一种异源蛋白，写出异源蛋白基因获取、表达和鉴定的流程与方法。（15 分）