

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: 生物化学与分子生物学

适用专业: 生理学; 微生物学; 生物化学与分子生物学; 医药生物学; 生物医学工程;
生物医学工程(专业学位)

共 2 页

第一题 名词解释 (每题 3 分, 总共 45 分)

1. Isoelectric point of protein
2. Autoradiography
3. Michaelis constant
4. Telomeres
5. Coenzyme
6. Expressed sequence tags
7. RNAi
8. Lysozyme
9. Molecular motor
10. Glycolysis
11. Metagenome
12. Z-DNA
13. Ninhydrin reaction
14. Cholesterol
15. Western blot

第二题 简答题 (每题 7 分, 总共 35 分)

1. 简述 sanger 测序和 illumina 二代测序的原理。
2. 简述 3 种以上蛋白质高级结构测定的方法。
3. 简述 Tricarboxylic acid cycle。
4. 简述常见的几种细菌耐药机制。
5. 简述酶分子定向进化技术的原理和应用。

第三题 问答题 (每题 10 分, 总共 70 分)

1. 论述蛋白质结构与功能的关系。
2. 列举 5 种以上蛋白分离纯化的方法及原理。
3. CRISPER/Cas9 基因敲除原理及应用。
4. 比较原核和真核生物基因表达的异同。

5. 血糖有哪些来源和去路？调节血糖的激素有哪些？
6. 列出 5 种以上非编码 RNA 并阐述其功能。
7. 结合你报考的方向，拟定一个研究课题，论述其研究目的意义和方案。