

浙江工商大学 2020 年全国硕士研究生入学考试试卷 (A) 卷

考试科目: 825 生物化学 总分: 150 分 考试时间: 3 小时

一、名词解释 (每小题 4 分, 共 60 分)

1. 寡糖
2. 多不饱和脂肪酸
3. DNA 回文序列
4. 多酶复合物
5. 酶活力
6. 米氏常数 (K_m)
7. 氧化磷酸化
8. 泛素
9. 生酮氨基酸
10. 核酸内切酶
11. 核苷酸的从头合成途径
12. 单链结合蛋白
13. Shine-Dalgarno 序列
14. 转座
15. 基因融合

二、问答题 (共 90 分)

1. (15 分) 以培养至稳定期的大肠杆菌为研究对象: (1) 若从其中提取 DNA, 如何检测 DNA 样品的浓度? (2) 如何鉴定出 DNA 样品中是否混入少量 RNA? (3) 如何鉴定出 DNA 样品中是否混入少量蛋白质? (4) 若从其中提取总蛋白质, 请列举 3 种蛋白质分离提纯的方法。(5) 请列举 2 种蛋白质含量的测定方法, 并简述其原理。
2. (10 分) 简述细胞内三种主要 RNA (tRNA、rRNA、mRNA) 各自在遗传信息传递上的功能。
3. (15 分) 简述酶加快化学反应的原理。
4. (10 分) 酶活性的调节是以酶分子的结构为基础, 请简述机体控制酶活性的方式。
5. (10 分) 试比较人体内糖酵解和糖异生过程二者之间的差异。
6. (15 分) 试述乙酰 CoA 在体内的来源和去路。
7. (15 分) 试述生物体保证 DNA 复制准确性的措施。