

浙江工商大学 2019 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. 结合蛋白
2. 蛋白质的复性
3. 肉毒碱穿梭系统
4. 蛋白质的别构作用
5. 解偶联剂
6. 转座子
7. 限制性核酸内切酶
8. 酶的活力单位 (U)
9. 发卡结构
10. 酶原激活
11. 呼吸链
12. 顺式作用元件
13. PCR 技术
14. 共价修饰
15. P/O ratio

二、问答题 (共 90 分)

1. 蛋白质结构层次包括哪些? 试举例说明蛋白质一级结构和空间构象与生物学功能的关系。(10 分)
2. 由 P. Mitchell 提出的化学渗透学说的主要内容是什么? 解释了何种生物化学问题? 有哪些主要的证据支持化学渗透学说?(15 分)
3. 什么是酶作用的专一性? 其生物化学意义何在? 试解释酶作用专一性的机制。(10 分)
4. 为什么说三羧酸循环是糖、脂和蛋白质三大物质代谢的共同通路?(10 分)
5. 试从生物化学角度阐述, 为何摄入糖量过多容易长胖? 中间涉及哪些代谢过程?(15 分)
6. 简述原核与真核细胞蛋白质生物合成的主要区别。如果要在原核细胞中高效表达真核细胞的基因, 需要注意什么?(15 分)
7. 最近科学家发现经激素治疗后处于“休眠”状态的 ER 乳腺癌细胞接受周围微环境中正常细胞的外泌体包裹的线粒体 DNA 后, ER 乳腺癌细胞苏醒复发并且获得了对激素治疗的抗性。(1) 真核细胞线粒体的结构有何特点? (2) 为什么说线粒体在细胞代谢中很重要? 请你从生化代谢角度分析下“休眠”ER 乳腺癌细胞复苏的可能原因。(15 分)

答案写在答题纸上, 写在试卷上无效

第 1 页 (共 1 页)