

南京农业大学
2009 年攻读硕士学位研究生入学考试试题

试题编号: 814 试题名称: 动物生物化学

注意: 答题一律答在答题纸上, 答在草稿纸或试卷上一律无效

一. 名词解释 (每小题 5 分, 共 50 分)

1. 肽单位
2. 蛋白质变性
3. 酶的相对专一性
4. 糖异生作用
5. 氧化磷酸化
6. 联合脱氨基作用
7. 载脂蛋白
8. 外显子
9. 操纵基因 (O 基因)
10. 分子杂交

二. 简答题 (每小题 8 分, 共 40 分)

1. 利用一台紫外分光仪, 如何区别溶液样品是核酸还是蛋白质?
2. 乳酸脱氢酶的辅酶是什么? 它与哪种维生素有关系?
3. 写出乙酰 CoA 羧化酶催化的反应式, 指出它与哪个代谢途径有关。
4. 深海鱼类含有更多的不饱和脂肪酸, 对其有何生理意义?
5. 写出蛋白质翻译过程中使用的起始密码和终止密码。

三. 论述题 (每小题 12 分, 共 60 分)

1. 什么是氨基酸的等电点 (pI)? 两个等电点分别为 5.6 和 7.2 的氨基酸在 pH 8.2 的条件下电泳, 它们分别带何种电荷? 向哪个电极移动? 哪个泳动速度更快?
2. 比较酶的两种可逆抑制作用——竞争性的和非竞争性的抑制作用:
 - a. 抑制剂作用于酶的部位;
 - b. V_m 和 K_m 的大小变化。
3. 无论 DNA 聚合酶还是 RNA 聚合酶, 它们催化多核苷酸链延伸的方式是相同的。请予表述。
4. 简述动物机体的糖代谢和脂类代谢是通过哪些环节联系起来的。
5. 有时激素携带的胞外信息在通过第二信使 cAMP 向胞内传递时, 首先要将蛋白激酶 A (PKA) 激活。试述 PKA 是怎样激活的? 它的激活有何意义?