

南京农业大学
2008 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 30 分）

1. 血糖
2. 必需脂肪酸
3. G 蛋白
4. 限制性核酸内切酶
5. 结构域
6. 氧化磷酸化

二. 写出下列酶所催化的反应（包括反应需要的辅因子），并指出它属于哪个生化途径。（每小题 5 分，共 15 分）

1. 乙酰辅酶 A 羧化酶
2. 氨甲酰磷酸合成酶 I（肝）
3. 葡萄糖激酶

三. 简答题（每小题 10 分，共 60 分）

1. 简述水在生命有机体中的生物学作用？
2. 区别蛋白质变性与变构这两个不同的概念，并举例说明。
3. 比较物质跨膜转运的三种基本方式（简单扩散、促进扩散和主动运输）的异同点。
4. 某个酶具有米氏动力学特点。加入抑制剂使其催化的反应速度降低，但是提高底物的浓度，其反应速度又能逐渐得以恢复。这是何种类型的抑制作用？解释其作用机制，并举例说明。
5. 动物在进化过程中形成了哪些排氨的方式，有什么生物学意义？
6. 什么是 DNA 的半保留复制，它有什么生物学意义？DNA 的复制过程是“半不连续”的，请问“半不连续”是什么意思？

三. 论述题（每小题 15 分，共 45 分）

1. 动物机体正常的生理活动需要各种物质代谢的互相协调与配合。试以糖和脂类代谢的关系为例予以说明。
2. 转录的终止出现在 DNA 分子中特定的碱基顺序上。原核 DNA 的终止顺序有明显的结构特点，请予描述。除此以外，还有什么其它的终止转录的方式？
3. 为了从 A, B, C 三种饲料蛋白中选择一种用于鳗的饵料，请你设计一个实验，并写出其主要技术路线和方法（假设你所需的研究条件都能满足）。