

广西民族大学

2010年硕士研究生入学考试初试自命题科目试题

(试卷代号: A卷)

科目代码: 625

科目名称: 生物化学

适用学科专业: 生物化学与分子生物学

研究方向: 所有方向

考生须知

1. 答案必须写在答题纸上, 写在试题上无效。
2. 答题时一律使用蓝、黑色墨水笔作答, 用其它笔答题不给分。
3. 交卷时, 请配合监考人员验收, 并请监考人员在准考证相应位置签字 (作为考生交卷的凭证)。否则, 产生的一切后果由考生自负。

一、名词解释（每小题4分，共15小题，共60分）

1. 等电点；
2. 蛋白质一级结构；
3. SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳（SDS-PAGE）；
4. 波尔效应（Bohr effect）；
5. 酶活力单位；
6. 酸值（价）；
7. 增色效应；
8. 高能化合物；
9. 呼吸链；
10. P/O 比值；
11. 蛋白质变性；
12. 糖异生
13. 乳酸循环；
14. 酮体；
15. 固定化酶

二、简答题（每小题6分，共10小题，共60分）

1. 蛋白质水解的方法及其优缺点？
2. 酶的非竞争性抑制剂的作用特点。
3. 稳定蛋白质结构的作用力有哪些？
4. 糖类的主要生物学作用。
5. 血浆脂蛋白按密度可分为哪几类？其功能各是什么？
6. 影响 DNA T_m 值的因素。
7. 乙酰 CoA 在代谢中的来路和去向。
8. 请指出与下列生理功能相对应的脂溶性维生素。(1)调节钙磷代谢，维持正常血钙、血磷浓度。(2)促进肝脏合成凝血酶原，促进凝血。(3)维持上皮组织正常功能，与暗视觉有关。(4)抗氧化剂，与动物体生殖功能有关。
9. 有时别构酶的活性可以被低浓度的竞争性抑制剂激活，请解释。
10. 猪油的皂化价是 193~203，碘价是 54~70；椰子油的皂化价是 246~265，碘价是 8~10。这些数值说明猪油和椰子油的分子结构有什么差异？

三、论述题（每小题10分，共3小题，共30分）

1. 蛋白质含量的测定方法有哪些？任选两种方法，说明其原理
2. 磷酸二羟丙酮是如何联系糖代谢与脂肪代谢途径的？
3. 丙氨酸是如何异生为葡萄糖的？。