

中山大学

二 00 九年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码： 892

科目名称： 生物化学 (B)

考试时间： 1 月 11 日 下 午

考 生 须 知

全部答案一律写在答题纸上，
答在试题纸上的不得分！请用蓝、
黑色墨水笔或圆珠笔作答。答题
要写清题号，不必抄题。

一、名词解释（每题 3 分；共 30 分）

1. 蛋白质同源性
2. 互补碱基对
3. 米氏方程式
4. 葡萄糖激酶
5. 肉碱
6. 半保留复制
7. 管家基因
8. DNA 克隆
9. 细胞通讯
10. UDPGA

二、简答题（每题 6 分；共 60 分）

1. 为什么大多数组织的转氨酶通过转氨基作用优先生成谷氨酸？
2. 何谓蛋白酶体？简述其功能。
3. 无氧状态下 NAD^+ 是如何再生的？这对糖酵解的进行有什么影响？

考试完毕，试题和草稿纸随答题纸一起交回。

第 1 页 共 2 页

4. 酮体是什么？机体在怎样的情况下会导致酮体生成增多？
5. 什么是蛋白质组学？简述蛋白质组学研究在医学中的应用。
6. 简述操纵序列在操纵子调控模式中的作用。
7. 简述限制性核酸内切酶的结构功能特点及在基因工程中的意义。
8. 何谓 2, 3—DPG 支路，有何生理意义？
9. 简述胆汁酸肠肝循环及其生理意义。
10. 何谓印迹技术？在分子生物学研究中有何作用？

三、问答题（每题 10 分，共 60 分）

1. 婴儿脚气病虽很常见，但一般的年轻父母对它却不甚了解，有的人还与“脚气”（脚癣）混为一谈。试应用你所学的生物化学知识阐述婴儿脚气病的病因和可导致的后果，并在预防措施方面给年轻的父母提一些建议。
2. 二硫键是怎样形成的？举例说明其在维持蛋白质结构中的重要作用。
3. 体内的糖和脂肪可以互相转变吗？请阐述其原因。
4. 论述 mRNA 在基因信息传递中的意义及作用机制。
5. 论述基因重组技术中常用的筛选方法及其作用原理。
6. cAMP 在细胞信号转导中有何作用，试举例说明。