

## 聊城大学

2012 年硕士研究生入学考试初试试题

学科专业名称: 植物学、细胞生物学、微生物学、生物化学与分子生物学、生态学、动物学

考试科目名称: 818 生物化学 (A)卷

注意事项: 1、本试题共 3 道大题 (共 33 个小题), 满分 150 分。

2、本卷为试题, 答题另有答题纸。答案一律写在答题纸上, 写在该试题纸上或草稿纸上无效。要注意试卷清洁, 不要在试卷上涂划。

3、答题必须用蓝、黑钢笔或圆珠笔书写, 其它均无效。

4、特殊要求携带的用具请注明, 没有特殊要求填“无”。

无

### 一、名词解释 (每题 2 分, 共 40 分)

1. 蛋白质的一级结构
2. 蛋白质的超二级结构
3. 双缩脲反应
4. 构型
5. 蛋白质的变性
6. 简单蛋白质
7. 全酶
8. 酶活力
9. 多酶体系
10. 抗体酶
11. 生物氧化
12. 磷氧比
13. 脂肪酸的  $\beta$ -氧化
14. 必需脂肪酸
15. 磷酸戊糖途径
16. 糖蛋白
17. 巴斯德效应
18. 氨基酸代谢库
19. 非必需氨基酸
20. 密码子



## 二、简答题（每题 6 分，共 60 分）

1. 生物膜的流动镶嵌模型的主要论点是什么？
2. 简述原核生物基因组的特点。
3. 为什么说三羧酸循环是糖、脂、蛋白质三大物质代谢的共同通路？
4. 为什么说 6-磷酸葡萄糖是各个糖代谢途径的交叉点？
5. 乙酰 CoA 可进入哪些代谢途径？请列出。
6. 常见的呼吸抑制剂有哪些？它们的作用机制是什么？
7. 生物细胞 DNA 复制分子机制有哪些基本特点？
8. 参与维持蛋白质空间结构的力有哪些？
9. 影响  $T_m$  的因素有哪些？
10. 生物膜有何重要生理功能？

## 三、论述题（共 50 分）

1. 蛋白质的氨基酸排列顺序和核苷酸的排列顺序有怎样的关系？蛋白质的氨基酸顺序和它们的立体结构、生物学功能有什么关系？（20 分）
2. 何谓 PCR 技术？其基本原理是什么？在生物科学研究领域中有何用途？（20 分）
3. 论述短期饥饿时机体代谢发生的主要变化。（10 分）