

2002 年中国农业大学生物化学考研试题

一 名词解释

1 蛋白质变性 2 氧化磷酸化 3 反转录 4 变构酶 5 联合脱氨 6 异化扩散

二 填空

1 全酶是由 () () 组成的

2 在肝脏中, 1 分子葡萄糖彻底氧化分解共净生成 () ATP, 经氧化磷酸化生成 () 个 ATP, 底物磷酸化产生 () 个 ATP

3 合成 18 碳的脂肪酸需要 () 个乙酰 CoA 和 () 个 NADPH

4 尿素生成的方式是 (), 全过程消耗 () 个高能磷酸键

5 遗传密码说明了 () 和 () 的关系

6 催化氨基酸活化的酶是 (), 它能够特异识别 () 和 ()

7 生物体系中能量交换的基本方式是 ()

8 双螺旋结构最主要的特点是 (), 它是 () () 和 () 的分子基础

9 DNA 的变性温度用 () 表示

10 DNA 不溶于 (), 只溶于 (), 在紫外光区 () 波长处有最大吸收

11 体液中当钠离子浓度升高时, 血浆渗透压 (), 体内分泌的激素是 ()

三 选择题

1 氨基酸脱羧酶的辅酶含有 () 维生素

A 核黄素 B 硫胺素 C 吡哆醛 D 生物素

2 肌糖原不能直接分解成为葡萄糖, 因为缺乏哪种酶 ()

A 己糖激酶 B 葡萄糖-6-磷酸酶 C 磷酸化酶 D 葡萄糖激酶

3 运输内源性甘油三酯的脂蛋白是 ()

A CM B VLDL C LDL D HDL

4 翻译时, 核糖体沿着 mRNA 的 (5'—3') 方向移动

5 丙酮酸羧化酶的辅酶是 (生物素)

6 氨基酸与 tRNA 结合的部位是 ()

A 氨基 B 羧基 C 羟基 D R 基

7 DNA 聚合酶 3 具有校对功能是因为它具有 ()

A 3'-5' 的外切作用 B 5'-3' 的外切作用

8 B—氧化过程中脱了几次氢?

A 1 次 B 2 次 C 3 次 D 4 次

9 在脂肪酸的合成中提供氢的物质是 ()

A FADH₂ B FMN H₂ C NADH+H⁺ D NADPH+H⁺

10 维生素 D 促进钙盐吸收的活性形式是 ()

A D₃ B 1, 24 二羟 D₃ C 1, 25 二羟 D₃

四 简答题

- 1 举例说明蛋白质的结构和功能的关系？
- 2 何谓糖异生作用？简述丙酸升糖的途径
- 3 简述合成 18C 脂肪酸的途径及关键酶
- 4 简述饲料中蛋白质的生理功能
- 5 简述肾脏在调节酸碱平衡方面的作用