

## 2010 年中国农业大学 806 生物化学考研试题（回忆版）

本试题由 kaoyan.com 网友那棵树提供

### 一、填空

1. PPP 氧化阶段产生\_\_\_\_\_，它为合成反应供氢，供氢后产生\_\_\_\_\_，参与脱氧核苷酸的合成。PPP 非氧化阶段的酶
2. FA 合成的酶由\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_组成，存在两种调节方式\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
3. 天然 FA 的碳数多为\_\_\_\_\_，不饱和双键为\_\_\_\_\_式，单不饱和双键一般在\_\_\_\_\_之间，中性脂即\_\_\_\_\_，它是\_\_\_\_\_酸的储存形式
4. 生物膜
5. VLDL 与 LDL 分别富含\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_
6. DNA 连接酶需要 3' 端有\_\_\_\_\_, 5' 端有\_\_\_\_\_
7. mRNA 转录起始时 30s 亚基与\_\_\_\_\_rRNA 碱基互补，称为\_\_\_\_\_序列
8. 柠檬酸对二磷酸果糖激酶的调控作用\_\_\_\_\_
9. 原核生物蛋白质合成密码子为 UGC，其反密码子为\_\_\_\_\_
10. 肽链的合成方向\_\_\_\_\_，mRNA 的合成方向\_\_\_\_\_

### 二、选择

1. 胞质 NADH 通过\_\_\_\_、\_\_\_\_\_进入呼吸链
2. 乙醛酸循环和 TCA 循环大部分途径相同，有两处不同分别为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_
3. 呼吸链中可游动的电子载体为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_
11.  $\beta$  折叠
12. 蛋白质构象分析的方法  
A、x 射线衍射 B、圆二色散 D、质谱法
13. 有机磷杀虫剂的作用机理
14.  $K_m$
16. 葡萄糖的构型，构象
17. 胆固醇的相变  
A、低于胆固醇相变温度 B、高于相变温度 C、高于相变温度 D、A 和 C
20. DNA 的基因重叠存在于  
A、所有原核生物 B、所有病毒 C、所有原核生物和病毒
21. 翻译时，mRNA 上核糖体的最大密度为  
A、23-45 B、40 C、100 D、1500

### 三、简答•（3，4 只记的大概）

1. 简述脱氧核糖核苷酸合成过程（包括催化反应的酶和电子传递路径）。 6 分
2. 请写出 OAA 参与生物体内代谢过程的 4 个不同反应。4 分
3. 请计算 18: 1 的油酸进行  $\beta$  氧化所产生的 ATP 数量，并写出具体步骤。 8 分
4. 解释 Aa 的酸碱性质， $pK_1$  (羧基)  $pK_2$  (氨基) 和 pI 的含义关系。 8 分

5. 肌红蛋白(分子基础等与功能的关系) 10分
6. 叙述原核生物的三种 RNA 特点及功能。 9分
7. 叙述原核生物 DNA 复制中后随链的合成。 9分

四、问答题(考场用打印的座位号抄的原题)

1. 分析说明生物体糖代谢与 Aa 代谢之间的相互关系。 14分
2. 从生物样品中提取天然蛋白时,为什么一般要求用缓冲液而且有一定离子强度?为什么强调在低温下操作而不是常温。 8分
3. 什么是酶活性中心?有一种酶,含一个半胱氨酸残基,设计一个技术线路,验证该 Aa 是否参与酶的催化作用或专一性。 6分
4. 为什么糖酵解的关键酶是二磷酸果糖激酶而不是己糖激酶;ATP、柠檬酸、AMP、2,6—二磷酸果糖对磷酸果糖激酶是如何调控的;其意义是什么? 14分

以上试题来自 kaoyan.com 网友的回忆,仅供参考,纠错请发邮件至 suggest@kaoyan.com。