

2009 年中国农业大学 806 生物化学真题(完整回忆版)

一、概念题(10 分)

- 1、tRNA 中反密码子稀有成分
- 2、蛋白质合成的三个延长因子
- 3、SNP
- 4、糖异生的生理意义
- 5、核酸酶

二、填空(50 分)

- 1、淀粉中、纤维素中、糖原中葡萄糖残基的构型分别是——、——、——。
- 2、纸层析丙氨酸、蛋白质显色区分,电泳柱,氨基酸条带显色,电泳蛋白质条带,沉淀蛋白质——、——。
- 3、膜双层的脂具有——性、——脂,膜双重调节;蛋白质外、内、?,去污剂除?
- 4、ATP 水解成 ADP+Pi,或者——+——,——基团转移。线粒体、酶+质驱酶 F1 部分体外——机转化成化学能。
- 5、肝中输送三酰甘油。
- 6、氮平衡,入——出。
- 7、hRNA 的中文名是——,酮体原料。
- 8、丙酮酸到烯醇式丙酮酸消耗——个 ATP。
- 9、无恙条件下,丙酮酸生成乳酸的意义是——。
- 10、氨基酸活化形式——。
- 11、脂肪酸合成——、——、——、——,糖代谢。
- 12、20 种氨基酸脱氨后——、——、——、——、——、——、——共七种中间产物。
- 13、糖代谢——、——、——三个交汇点。
- 14、磷酸戊糖途径不可逆氧化产生——、——,可逆非氧化部分产生——、——。

15、糖异生四种酶——、——、——、——。

16、dUMP 甲基化生成——。

三、选择题(10 分)

1、谷胱甘肽

A、还原性 B、有一个 α 氨基和一个 α 羧基 C、有 γ 羧基参与合成肽键 D、是活性肽

2、蛋白质的 B 折叠片

A、氢键平行于多肽链走向 B、肽链氨基与羰基参与氢键形成 C、与 R 基位于折叠片同侧 D、氨基酸残基亲水、

3、X 衍射

A、蛋白质溶液定性分析 B、原子水平蛋白质构象 C、分子水平蛋白质构型 D、只能解析蛋白质三维构型

4、在 mRNA 水平鉴定基因表达规律

A、western blot B、ELISA C、RT-PCR D、Southern blot

5、琼脂和琼脂糖

A、主要成分相同,属同多糖 B、主要成分不同,属同多糖 C、主要成分相同,应用不能代替 D、主要成分不同,应用不能代替

6、限制性内切酶

A、专门...核酸 3'-5'...内 B、DNA 分子中 C、选择性水解双链 DNA D、选择性水解 RNA

7、酶-底物中间产物

A、结合后,酶稳定性 B、复合物可分离 C、复合物称过渡态 D、有饱和现象

8、跨膜主动运输

A、需运送物具有跨膜梯度 B、要有 ATP C、需要蛋白质大分子参与 D、只能单向运输

9、线粒体的电子传导

A、NADH 是 FMN 的电子供体 B、NADH 是 NAD^+ 的电子供体 C、CytC 在线粒体外膜上 D、辅酶 Q 是移动性强

的电子链组

分

10、属于高能磷酸化合物的是

- A、ADP,磷酸肌醇,磷酸精氨酸?,烯醇式... B、烯醇式...,焦磷酸,肌醇,精氨酸
C、乙酰辅酶 A,精氨酸,焦磷酸,ADP D、ATP、G-6-P,精氨酸,烯醇式...

四、简答题(80 分)

- 1、(12 分)氨基酸结构的共性,Val、Glu 的生理电荷差异;以镰刀形红细胞贫血病为例讨论蛋白质中保守氨基酸残基的重要性
- 2、(9 分)例举 3 种测定蛋白质浓度的方法,说明原理及其应用上的特点
- 3、(8 分)分离 DNA、RNA 的基本原则是什么,说明原因
- 4、(16 分)酶动力
 - 1.底物浓度、温度、PH 对酶促反应的影响规律
 - 2.现有一种新型酶,设计实验证明其.....亲和力
- 5、(7 分)代谢途径区域化
- 6、(7 分)肝.....对脂代谢的作用
- 7、(7 分)大肠杆菌.....RNA 两类终止子
- 8、(7 分)RNA 转录的起始
- 9、(7 分)DNA 复制的真实性