

浙 江 大 学

二〇〇三年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目 医学生物化学 编号 348

注意:答案必须写在答题纸上,写在试卷或草稿纸上均无效。

一、是非题(在题后的小括号内,正确的填入“+”,错误的填入“-”)
(2分/题,共50分)

1. 蛋白质必须具有一、二、三、四级结构才具有生物学活性 ()
2. 生物催化剂的本质都是蛋白质 ()
3. 酶的纯度一般用比活性表示,而不用含量表示 ()
4. 自然界合成核酸所需的核苷酸都是5'核苷酸 ()
5. 血红蛋白与肌红蛋白均为氧的载体,前者与氧结合时呈正协同效应,而后者却不是 ()
6. 氧化磷酸化是体内合成ATP的唯一途径 ()
7. 体内合成胰岛素时,先分别合成A链和B链,然后通过二硫键正确连接成活性的胰岛素 ()
8. 气体分子,如NO,可以作为信号分子在体内行使生物学功能 ()
9. 脲酶是绝对专一的酶,除尿素外,不作用于其它物质 ()
10. 米氏常数(K_m)是酶与底物形成复合物的结合常数 ()
11. 磺胺类药物的抗菌机理属于酶的竞争性抑制作用 ()
12. 糖原的一个葡萄糖残基酵解时,净生成2个ATP ()
13. 糖酵解途径的最重要的调控点是葡萄糖激酶 ()
14. 肌糖原不能直接分解为葡萄糖是因为肌肉组织中缺少葡萄糖-6磷酸酶 ()
15. 脂肪酸 β -氧化降解是指从羧基端开始脱羧,逐一释放出 CO_2 ()
16. 体内转运一碳单位的载体是四氢叶酸 ()
17. 人体内嘧啶核苷酸分解代谢的终产物是尿酸 ()
18. 基因表达的终产物均为蛋白质 ()
19. 逆转录酶指的是依赖RNA的DNA聚合酶 ()
20. 在RNA聚合酶中, α 亚基的作用是识别转录起始位点 ()
21. 增强子可以远距离和无方向性地增强基因的表达 ()
22. 多核糖体是由多个核糖体聚合而成的 ()
23. 病毒癌基因称为原癌基因 ()
24. G蛋白为7次跨膜蛋白型受体 ()
25. N-连接糖蛋白合成时需要长萜醇(dolichol)作为寡糖链的载体 ()

二、名词解释 (5分/题, 任选 14 题, 共 70 分)

1. 肽键
2. 蛋白质的二级结构
3. 结构域
4. 蛋白质的变性
5. DNA 的增色效应
6. 同工酶
7. 三羧酸循环
8. 糖异生
9. β -氧化
10. 低密度脂蛋白
11. 鸟氨酸循环
12. 核苷酸的补救合成
13. 半保留复制
14. 限制性核酸内切酶
15. 操纵子
16. 基因治疗

三、问答题 (10分/题, 任选 3 题; 共 30 分)

1. 试述 DNA 双螺旋模型的要点及其生物学意义。
2. 简述呼吸链的概念、种类及其传递顺序。
3. 简述机体内酮体的生成和氧化利用过程, 酮体的生成有何生理意义。
4. 简述 cAMP-蛋白激酶 A 信号转导途径。