

# 浙江大学

## 2006 年攻读硕士学位研究生入学考试题

考试科目：医学生物化学

科目代码：346

注意：答题必须写在答题纸上，写在试卷或草稿纸上均无效

一、选择题（可选一个或多个正确答案；在每题的序号后，填写正确的答案的字母；2 分每题共 50 分）

1. 谷胱甘肽

A 是体内的还原型物质 B 含有两个特殊的肽键 C 其功能团是巯基 D 为三肽 E 符号为 GSS

2.  $\alpha$ -螺旋

A 为右手螺旋 B 属于蛋白质二级结构 C 靠肽键维持稳定 D 每 3.6 个氨基酸螺旋上升一圈 E 只有部分氨基酸可参与形成

3. 蛋白质变性

A 由肽键断裂引起 B 可使其生物活性降低 C 都是不可逆的 D 可增加其溶解度 E 是蛋白质的空间结构被破坏

4. 直接参与蛋白质生物合成的 RNA 是

A rRNA B tRNA C mRNA D SnRNA E SnoRNA

5. 有关 DNA 双螺旋的描述哪些正确

A 由两条多聚脱氧核苷酸组成 B 两条链走向呈反平行 C 脱氧单核苷酸之间靠磷酸二酯键连接 D 疏水力和氢键维系螺旋结构 E 配对碱基为 AT GC

6. 反密码子位于

A DNA B mRNA C rRNA D tRNA E 转运 RNA

7. 酶的化学修饰包括

A 磷酸化与脱磷酸化 B 乙酰化与脱乙酰化 C 甲基化与脱甲基化 D 抑制剂的共价结合与去抑制剂作用 E -SH 与 -S-S 互变

8. 对酶来说，下列描述不正确的

A 酶可以改变反应的平衡常数 B 酶具有特异性 C 酶可以增大反应的活化能 D 酶对反应条件有特定的要求 E 所有的酶都是蛋白质

9. 能进行糖异生的器官

A 大脑 B 肾脏 C 肝脏 D 肌肉 E 心脏

10. 磷酸戊糖途径的主要生理功能是

A 氧化供能 B 提供四碳糖 & 七碳糖 C 提供磷酸戊糖，是体内戊糖的主要来源 D 生成 NADPH，是合成代谢中氢原子的主要来源 E 提供乙酰 CoA

11. 脂肪酸  $\beta$  氧化在细胞内进行的部位是

A 细胞浆 B 细胞核 C 线粒体 D 内质网 E 高尔基体

12. 乙酰 CoA 可用于合成下列哪些物质

A 胆固醇 B 脂肪体 C 酮体 D 丙酮酸 E 甘氨酸

13. 关于生物氧化是能量的释放，错误的

A 总能量变化与反应途径无关 B 生成 ATP 的主要来源 C 线粒体是生物氧化和产能的主要部位 D

只能通过氧化磷酸化产生 ATP E 氧化磷酸化依赖呼吸链

14.人类必须氨基酸

A 苯丙氨酸 B 赖氨酸 C 丝氨酸 D 苏氨酸 E 天冬氨酸

15.经转氨基直接变成常见氨基酸的

A 草酰乙酸 B 丙酮酸 C  $\alpha$ -酮戊二酸 D  $\alpha$ -酮丁酸 E 柠檬酸

16.体内直接还原成脱氧核苷酸的物质

A 核糖 B 二磷酸核糖 C 核糖核苷 D 三磷酸核苷 E 一磷酸核苷

17.能力用酮体的组织

A 肝 B 脑 C 心 D 骨骼肌 E 肾

18.冈崎片段产生的原因

A DNA 复制速度太快 B 双向复制 C 有 RNA 引物 D 复制与解链的方向不同 E 复制中 DNA 缠绕打结

19.原核生物&真核生物的 DNA 聚合酶

A 都用 dNTP 做底物 B 都需要 RNA 做引物 C 都沿 5 到 3 方向 D 都有 DNApol I, II, III 三种 E 都是多个亚基组成的聚合体

20.顺势作用元件

A 是 DNA 上的序列 B 又称为分子内作用元件 C 不和 RNA 聚合酶直接结合 D 增强子不是顺势作用元件 E 即 RNA 引物

21.真核生物 mRNA 转录后修饰包括

A 切除外显子 B 加上 POLYA 的尾巴 C 把所有的嘌呤甲基化 D 生成次黄嘌呤 E 5' 端加帽子结构

22.蛋白质生物合成的延长反应包括

A 起始 B 终止 C 转位 D 成肽 E 转化

23.参与蛋白质合成的

A mRNA B 核糖体 C 转位酶 D 连接酶 E 转氨酶

24.基因表达调控的意义

A 适应环境、维持生存 B 维持细胞生长、分裂 C 调节细胞发育、分化 D 维持个体生长、发育 E 调节组织、器官形成

25.基因表达终产物

A tRNA B mRNA C rRNA D 蛋白质 E 多肽链

## 二、名词解释（5 分每题，共 70 分）

1.别构效应

2.motif

3.退火

4.同工酶

5.酮体

6.呼吸链

7.不对称转录

8.一碳单位

9.端粒

10.操纵子

11.糖异生

12.摆动性

13.反式作用因子

14.蛋白质组

### 三、问答题

- 1.简述体内氨的来源&代谢去路。
- 2.哪些激素通过胞内受体转换信号简述其转导途径。
- 3.简述蛋白质结构&功能的关系，举二例说明。
- 4.哪些因素引起 DNA 的突变？简要叙述生物体呢存在的修复方式。