

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看，不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

**英语/高等数学预备班：**英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

**基础学习班** 依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

**真题串讲班** 教育部考试中心已经启动了自考的国家题库建设，熟练掌握自考历年真题成为顺利通过考试的保障之一。自考 365 网校与权威自考辅导专家合作，推出真题串讲班网上辅导课程。通过对课程的整体情况分析 & 近 3 次考试的真题讲解，全面梳理考试中经常出现的知识点，并对重点难点问题配合典型例题扩展讲解。串讲班课程在考前一个月左右开通。[立即报名！](#)

**习题班** 自考 365 网校与北大燕园合作推出，每门课程均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

**自考实验班：**针对高难科目开设，签协议，不及格返还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

## 浙江省 2009 年 4 月高等教育自学考试

### 生物化学及生化技术试题

课程代码：03024

#### 一、单项选择题(本大题共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

- 1.蛋白质分子维持三级结构的次级键中，数量最多的是（ ）  
A.疏水键 B.盐键  
C.氢键 D.硫键
- 2.某一蛋白质溶液的含氮量为 4.0%，此溶液中的蛋白质含量为（ ）  
A.4% B.8%  
C.20% D.25%
- 3.DNA 与 RNA 彻底水解后的产物（ ）  
A.戊糖相同，碱基相同 B.戊糖相同，碱基不同  
C.戊糖不同，碱基相同 D.戊糖不同，碱基不同
- 4.温度与酶及酶促反应的关系是（ ）  
A.温度升高反应速度加快 B.低温可使大多数酶发生变性  
C.最适温度不是酶的特征性常数 D.酶作用时间较长时最适温度较高

5. 氟尿嘧啶的抗癌作用机制为 ( )
- A. 抑制尿嘧啶的合成  
B. 抑制胞嘧啶的合成  
C. 抑制胸腺嘧啶核苷酸合成酶的活性, 从而抑制 DNA 的合成  
D. 合成错误的 DNA, 抑制癌细胞生长
6. 酶催化底物反应时可 ( )
- A. 降低反应的活化能  
B. 增加反应的活化能  
C. 降低反应的自由能  
D. 提高产物的能量水平
7. 含有金属元素的维生素是 ( )
- A. 泛酸  
B. 抗坏血酸  
C. 尼克酸  
D. 维生素 B<sub>12</sub>
8. 糖有氧分解和糖酵解的共同中间代谢物是 ( )
- A. 乙酰 CoA  
B. 乳酸  
C. 丙酮酸  
D. 草酰乙酸
9. 转录过程中模板链与新合成的 RNA 链, 碱基对应关系错误的是 ( )
- A. A-T  
B. T-A  
C. C-G  
D. G-C
10. 参与呼吸链的细胞色素, 其描述错误的是 ( )
- A. 存在于线粒体内  
B. 辅基为含铁卟啉的衍生物  
C. 遇 H<sub>2</sub>S、CN<sup>-</sup> 会丧失活性  
D. 作为呼吸链中的递氢体
11. 不是以转氨基偶联氧化脱氨基为主要脱氨方式的器官组织是 ( )
- A. 肝脏  
B. 心肌  
C. 肾  
D. 脑
12. 下列关于复制和转录的描述正确的是 ( )
- A. 两个过程的合成方向都是 5' → 3'  
B. 两个过程都需要引物  
C. 两个过程都具有不对称性  
D. 两者的原料都是 NTP
13. 哪种情况时, 机体能量的提供主要来自脂肪? ( )
- A. 禁食  
B. 饭后  
C. 剧烈运动  
D. 安静状态
14. 脂酰基进入线粒体的运载工具是 ( )
- A. 胆碱  
B. 肉毒碱  
C. 载脂蛋白  
D. 辅酶 A
15. 氨基酸氨基转移酶的辅酶是 ( )
- A. 核黄素  
B. NAD<sup>+</sup>  
C. 磷酸吡哆醛  
D. NADP<sup>+</sup>
16. 体内能分解出 β-丙氨酸的核苷酸是 ( )
- A. UMP  
B. TMP  
C. AMP  
D. GMP
17. 糖酵解过程中 1 分子葡萄糖可净生成的 ATP 数是 ( )
- A. 2 分子  
B. 4 分子  
C. 36 分子  
D. 38 分子
18. mRNA 转录后的加工内容有 ( )
- A. 切除内含子  
B. 切除外显子

- C.3' -末端加“帽”  
D.5' -末端加“尾”
- 19.蛋白质合成时,氨基酸的活化反应是在氨基酸的\_\_\_\_\_基团上进行。( )  
A.烷基  
B.氨基  
C.羧基  
D.羟基
- 20.Na<sup>+</sup>,K<sup>+</sup>-泵的作用是 ( )  
A.将 Na<sup>+</sup>输入细胞  
B.将 Na<sup>+</sup>输入细胞和将 K<sup>+</sup>输出细胞  
C.将 K<sup>+</sup>输入细胞  
D.将 Na<sup>+</sup>输出细胞和将 K<sup>+</sup>输入细胞

## 二、填空题(本大题共 9 小题,每空 1 分,共 20 分)

请在每小问题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

- 1.溶液 pH 值越低,蛋白质分子带\_\_\_\_\_电荷越多;反之,溶液 pH 值越高,蛋白质分子带\_\_\_\_\_电荷越多。
- 2.维持 DNA 双螺旋结构稳定的主要力量是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 3.当机体能量供大于求时,ATP 在\_\_\_\_\_酶的作用下,以\_\_\_\_\_的形式贮存起来。
- 4.脂肪酸氧化代谢使长链的脂肪酸逐步分解成许多\_\_\_\_\_,最后进入\_\_\_\_\_循环而被彻底氧化。
- 5.酶的竞争性抑制剂是\_\_\_\_\_的结构类似物,两者相互竞争与酶的\_\_\_\_\_的结合。
- 6.有毒的 NH<sub>3</sub> 和 CO<sub>2</sub> 通过\_\_\_\_\_循环,转变为\_\_\_\_\_排出,从而解除了氨毒。
- 7.蛋白质生物合成的延伸阶段,新生肽链每增长一个氨基酸单位都要经过\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三个步骤。
- 8.生物膜的基本结构是\_\_\_\_\_模式,厚度为\_\_\_\_\_。
- 9.人体内嘌呤分解代谢的最终产物是\_\_\_\_\_,当过量累积会引起\_\_\_\_\_症,临床上常用竞争性抑制剂\_\_\_\_\_进行治疗。

## 三、名词解释(本大题共 8 小题,每小题 2 分,共 16 分)

- 1.抗原
- 2.糖异生
- 3.肝昏迷
- 4.DNA 分子损伤
- 5.核苷酸的抗代谢物
- 6.外显子
- 7.第二信使
- 8.冈崎片段

## 四、简答题(本大题共 6 小题,每小题 4 分,共 24 分)

- 1.什么是蛋白质的二级结构?包含哪几种类型?
- 2.哪些食物富含维生素 E?简述维生素 E 的主要生理功能。
- 3.三脂酰甘油的合成可通过哪些途径?主要在哪些器官或组织中进行合成?
- 4.酶不同于化学催化剂的特殊性在哪些方面?
- 5.DNA 聚合酶的主要作用是什么?
- 6.简述胞吐和胞吞的作用过程。