

苏州大学
二零零四年攻读硕士学位研究生入学考试试题
生物化学

一、填空

1. 蛋白质的二三级结构主要包括（ ）和（ ）的形式。
2. DNA双螺旋结构稳定的维系，横向由（ ）维系，纵向由（ ）维系。
3. K_m 值等于酶促反应速度为最大反应速度（ ）时的（ ）浓度。
4. 糖酵解途径进行的亚细胞定位在（ ），其终产物为（ ）其关键酶是（ ），（ ），和（ ）。
5. 1mol 葡萄糖 氧化生成 CO_2 和 H_2O 时生成（ ） mol ATP。
6. -脂肪酸 β 氧化 中脱氢反应，氢的受体是（ ）和（ ）。
7. 转氨酶的辅酶是（ ），氨基酸脱羧酶的辅酶是（ ）。
8. 连接两个核苷酸的化学键是（ ），连接两个氨基酸的化学键是（ ）。
9. 磷脂酰胆碱 俗称（ ），磷脂酰乙醇氨俗称（ ）。
10. 嘧啶核苷酸的合成是先合成（ ）再与（ ）一相连而成。
11. DNA复制时，一条链的复制（ ）进行，称为（ ），相应的另一条链是（ ）复制，称为（ ）。
12. 真核生物的 RNA聚合酶I对 α -鹅膏蕈碱（ ），其转录产物（ ），而聚合酶II对其（ ），转录产物为（ ）。

二、名词解释

1. 结构域
2. 肉碱
3. ribozyme
4. cori 循环
5. 信号肽
6. 嘌呤核苷酸循环
7. okazaki fragment
8. enhancer
9. 一碳单位
10. P/O比值

三、必答题

1. 简述DNA双螺旋结构模式要点及其与DNA生物学功能的关系。
2. 举例说明竞争性抑制原理及应用。
3. 试比较转录和复制的异同点。
4. 试述大肠杆菌乳糖操纵子的调节机制。

四、选答题

1. 试述人血浆脂蛋白的分类，结构特点及主要功能。
2. 简述叶酸，vit B12 缺乏产生巨幼红细胞贫血的生化机理。
3. 简述正常胆色素代谢过程。
4. 简述血红素生成的原料，限速酶及调控因素。
5. 简述基因重组原理及操作步骤。
6. 以溶菌酶或糜蛋白酶为例说明酶作用机理。
7. 简述嘌呤霉素对蛋白质合成抑制的作用机理。

8. 举例说明两次诺贝尔奖获得者Sanger F对生化方法学的贡献。

