

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. β -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。

