

# 1999 年天津大学生物化学 (含生物化学实验) 考研试题

考研加油站收集整理 <http://www.kaoyan.com>

1. 解释下列名词 (10x222Q 分)

- (1) 糖的缀合物; (2) 直链淀粉和支链淀粉; (3) 氨基酸残基;  
(4) 酶原; (5) 同化作用; (6) 转录; (7) NADP;  
(8) 复制子; (9) 对角线电泳; (10) 氨酰-tRNA 合成酶。

2. 填空 (10 分)

嘌呤核苷酸合成的最初原料为\_\_\_\_\_，中间产物为\_\_\_\_\_。

其中加入\_\_\_\_\_种氨基酸，分别为\_\_\_\_\_。

3. 在下列描述词后面填上合适的化学键 (4x2=8 分)

- (1) 连接核糖和磷酸的\_\_\_\_\_键。 (2) 在两条 DNA 链间搭桥的\_\_\_\_\_键。  
(3) 连接硷基和糖的\_\_\_\_\_键。 (4) 在 RNA 中连接核苷酸的\_\_\_\_\_键。

4. 根据蛋白质的理化性质，详细阐述蛋白质分离提纯的主要方法。 (12 分)

5. 选择正确答案 (5 分)

酶促反应的初速度: (A) 与底物浓度成正比; (B) 与酶浓度成正比; (C) 在中性 pH 时最大; (D) 当底物浓度与  $K_m$  相等时最大; (E) 与温度无关。

6. 生物体内葡萄糖 (糖原) 的分解，主要有哪几个途径，它们彼此间有什么相互关系。以列表的形式说出分子葡萄糖在有氧分解时哪些步骤产生或消耗 ATP，其数量是多少。 (15 分)

7. 以大肠杆菌为例，详述蛋白质的生物合成过程。 (10 分)

8. 有\_\_双链 DNA 为: 5'-ATTCGCGAGGCT-3' (链 1) 和 3-TAAGCTCCGA-5' (链 2)。如转录方向为 5'-3' 上述哪条链为有意义链。其转录产生 mRNA 的硷基序列是什么。 (5 分)

9. 有线粒体的生物体中典型的呼吸链有哪几种，其组成怎样。 (5 分)

10. 在利用醋酸纤维膜电泳分离血清蛋白时，要将点样端靠近负极，这是什么道理。 (10 分)

共 1 页