

北京化工大学 硕士研究生招生考试  
《细胞与分子生物学》样题

一、名词解释

1. 内膜系统
2. SD 序列
3. Transposon

二、填空题

1. 在磷脂酰肌醇信号通路中，胞外信号分子与细胞表面 G 蛋白偶联受体结合，激活\_\_\_\_\_，使质膜上的 4, 5-二磷酸磷脂酰肌醇水解成\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两个第二信使。
2. 大肠杆菌 DNA 修复系统包括\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。

三、选择题

1. 细胞质中合成脂类的重要场所是（ ）。  
A. 糙面内质网      B. 高尔基体      C. 光面内质网      D. 溶酶体
2. 原核生物蛋白质合成中，防止核糖体大小亚基过早结合的起始因子为（ ）  
A. IF-1      B. IF-2      C. IF-3      D. IF-4

四、问答题

1. 细胞周期中有哪些主要的检验点？各起什么作用。
2. 大肠杆菌色氨酸操纵子的结构特点及其基因表达的调控机制