

考试科目名称及代码 生物物理 332

适 用 专 业: 生物物理学

注意:

1. 所有答案必须写在“ 研究生入学考试答题纸”上, 写在试卷和其他纸上无效;

2. 本科目~~允许~~/不允许使用无字典存储和编程功能的计算器。

一: 问答题

- 1、什么是蛋白质的一级结构、二级结构、三级结构和四级结构; 构成蛋白质的氨基酸有多少种, 写出氨基酸的分子通式; 试说明alpha 螺旋、beta片和发卡的结构特性并图示之; 试分析两个氨基酸是如和结合连接的, 有什么结构特种? (30)
- 2、试说明DNA的结构特性, 并图示之; 分别写出RNA和DNA的碱基, 并说明其配对特性.(20)
- 3、试说明神经元的基本特性; 动作电位的特性, 并图示之, 什么是神经元抑制性和兴奋性, 最简单的神经元模型具有何特征? (20)
- 4、试说明生物分子系统中的强弱相互作用以及他们的作用(20)

二: 论述题

- 1、论述蛋白质折叠的基本特征、过程和物理图象, 并用最简单的二维晶格HP模型说明之。(30)
- 2、论述视觉神经系统的神经信息过程、特性和神经回路(图示之)。(30)