

中国科学院北京基因组研究所

2010 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试专业试题

科目名称：生物信息学

科目代码：887

考试时间：2010 年 1 月 10 日下午 2:00-5:00

考生须知：

1. 本试卷满分为 150 分，全部考试时间总计 180 分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。

一、简要说明以下数据库存储的主要内容及其特色：（共 5 小题，每题 6 分，共 30 分）

- a) IVDB
- b) Scop
- c) Wikipathway
- d) UTRdb
- e) RepBase

二、简要说明以下算法的用途：（共 2 小题，每题 5 分，共 10 分）

- a) Neighbor joining method
- b) Protein Threading

三、简要说明以下软件的用途：（共 3 小题，每题 10 分，共 30 分）

- a) SNPdetector
- b) Genview
- c) Modeller

四、请简述生物信息学的定义和主要研究方向？（30 分）

五、从蛋白质的三维结构你能够得到什么信息？（25 分）

六、简要介绍神经网络算法，并说明该算法如何用于 CpG 岛识别问题。（25 分）