

中国科学院研究生院
2008 年招收攻读博士学位研究生入学统一考试试卷
科目名称：遗传学

考生须知：

本试卷满分为 100 分，全部考试时间总计 180 分钟。

一、 名词解释（每小题 4 分，共 20 分）

1. 组蛋白密码 (histone code)
2. 萤光素酶报告系统 (luciferase reporter system)
3. 中性学说 (neutral theory)
4. 染色质免疫共沉淀 (chromatin immunoprecipitation, ChIP)
5. DNA 芯片 (DNA chip)

二、 论述题（每题 20 分，共 80 分）

- 1、免疫球蛋白具有显著的多样性，这种多样性甚至远超基因组中的所有基因数目，请阐述免疫多样性产生的分子机制。（20 分）
- 2、RNAi 技术是近年生物学领域的关键技术突破，请结合实例描述 RNAi 的技术路线、目的和重要意义。（20 分）
- 3、转基因和基因敲除技术，结合模式生物的应用，对生物学研究有着重要的意义，请描述这两项技术的技术路线，并就你所知举例说明这两项技术对生物学研究所作出的重要贡献。（20 分）
- 4、简单介绍你的硕士论文研究（或相当于硕士论文研究）的工作。如果这些工作涉及分子遗传学，请提出你深入研究的设想；如果你以前的工作与分子遗传学无关，也请你提出深入到分子水平的设想。（20 分）