



中国科学院《遗传学》考研真题答案，由科大科院考研网独家提供
科大科院考研网 www.kaoyancas.com 专注于中科大、中科院考研专业课辅导

2002 年中国科学院遗传研究所硕士学位研究生入学考试

普通遗传学试题答案

一、目前遗传学研究已进入基因工程和功能基因组的新阶段。请你各举一例说明在基因工程研究和功能基因组研究中普通遗传学的分析方法依然是重要的。(20 分)

答：普通遗传学：研究生物遗传和变异规律的科学，系统阐述遗传学的基本原理和遗传分析的基本方法和理论，内容包括遗传的细胞学基础和遗传物质的分子基础，孟德尔遗传，连锁遗传与性连锁，基因突变，染色体变异，数量遗传，细胞质遗传，细菌和病毒的遗传概述基因的表达与调控，群体进化与遗传等内容。

基因工程 (genetic engineering) 又称基因拼接技术和 DNA 重组技术，是以分子遗传学为理论基础，以分子生物学和微生物学的现代方法为手段，将不同来源的基因按预先设计的蓝图，在体外构建杂种 DNA 分子，然后导入活细胞，以改变生物原有的遗传特性、获得新品种、生产新产品。基因工程技术为基因的结构和功能的研究提供了有力的手段。其中在产物表达的阶段就利用到了普通遗传学研究的细菌的遗传概述。

功能基因组学是指基于基因组序列信息，利用各种组学技术，在系统水平上将基因组序列与基因功能（包括基因网络）以及表型有机联系起来，最终揭示自然界中生物系统不同水平的功能的科学。在研究基因组学时，需要在不同水平上的完整版，请访问 www.kaoyancas.net 科大科院考研网，专注于中科大、中科院考研