

《遗传学》考试大纲

一、考试内容

- 第一章 掌握遗传、变异等概念，了解遗传学发展史。
- 第二章 掌握分离定律和自由组合定律。
- 第三章 掌握有丝分裂和减数分裂的过程和意义，理解染色体周史，掌握染色体学说。
- 第四章 理解复等位基因及非等位基因间的相互作用，理解基因与环境的关系。
- 第五章 理解性染色体与性别决定，掌握伴性遗传的特点。
- 第六章 掌握真核生物连锁图与细胞学图的制作方法，掌握连锁、交换和连锁群的概念。
- 第七章 掌握原核生物连锁图的制作方法，理解连锁和交换现象在生物界的普遍性。
- 第八章 理解数量性状与质量性状的关系，掌握遗传率和近交系数的计算方法，理解杂种优势的遗传学理论。
- 第九章 掌握染色体结构和数目改变的基本种类及遗传学效应，理解染色体畸变与育种的关系。
- 第十章 掌握基因突变的性质及检出方法，理解诱变技术在育种中的应用。
- 第十一章 掌握基因及基因组的概念，理解人类基因组计划的意义及内容，掌握从 DNA 到蛋白质的信息传递过程及遗传工程的基本步骤。
- 第十二章 掌握突变和重组的分子基础，了解转座机理和 DNA 损伤修复的过程等。
- 第十三章 理解母性影响和细胞质遗传。
- 第十四章 理解个体发育过程中的遗传控制。
- 第十五章 掌握 Hardy-Weinberg 定律，理解群体中的多态现象及其维持机制，了解新种的产生过程。

二、考试方式和考试时间

博士研究生入学考试中“遗传学”考试为笔试；
考试时间为 3 小时。

三、试卷结构

试卷由名词解释、选择题和问答题（含遗传学分析、计算）三部分组成。

四、主要参考教材

《遗传学》（第二版，上、下册）刘祖洞著，高等教育出版社，1991 版，2001 年印刷。

