

沈阳农业大学

全国硕士研究生入学考试自命题科目考试大纲

科目代码： 339 考试科目： 农业知识综合一（遗传学部分）

本考试大纲由 农学院 于 2014 年 9 月 18 日通过。

一、考试性质

农业知识综合一（遗传学部分）考试是为沈阳农业大学农学院作物和种业学科招收硕士研究生而设置的具有选拔性质的全国统一入学考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试学生掌握大学本科阶段遗传学课程的基本原理和规律，以及运用遗传学的基础理论和方法分析和解决问题的能力，评价的标准是高等学校本科毕业生能达到的及格或及格以上水平，以保证被录取者具有基本的遗传学基础理论素质，并有利于其他高等院校和科研院所在相关专业上的择优选拔。

二、考查目标

遗传学考试涵盖遗传物质的贮存、传递、改变和基因工程等。要求考生：

（一）掌握细胞中染色体的结构特征、组成，染色体在细胞分裂、生殖等生命活动中的规律性行为及其与生物遗传和变异的关系。

（二）掌握基因分离规律、独立分配规律和连锁遗传规律的实质、细胞学基础及验证方法，掌握真核生物染色体作图的基本方法。

（三）掌握细胞质遗传的特点及其与母性影响和基因组印记的区别。

（四）掌握细菌和病毒的遗传分析。

（五）掌握数量性状遗传分析的方法，重点掌握遗传力；掌握近亲繁

殖和杂种优势在动植物育种方面的应用。

(六) 掌握群体遗传平衡定律的内容及打破平衡的因素。

(七) 掌握真核生物染色体结构变异的类型、细胞学特征和主要遗传效应；掌握染色体组的概念、染色体组的整倍体变异和非整倍体变异的类型和遗传特点以及在动植物育种方面的应用；掌握基因突变的性状表现、突变体鉴定的基本方法以及突变的诱发。

(八) 掌握DNA与各种基因概念之间的联系；掌握基因组和基因组学的概念；掌握真核生物的基因序列和基因外序列在基因组中的组织形式类型，掌握DNA分子标记的概念和特点；掌握基因工程概念、基本步骤和涉及基因工程操作的基本概念。

三、适用范围

农学院作物、种业专业

四、考试形式和试卷结构

(一) 试卷满分及考试时间

本试卷满分为50分，考试时间为60分钟。

(二) 答题方式

答题方式为闭卷，笔试。

(三) 试卷内容结构

1. 概念题（10分）
2. 选择题（10分）
3. 判断题（10分）
4. 问答题（10分）
5. 计算题（10分）

五、考查内容

详见考查目标中需要掌握的内容，计算题重点考查连锁遗传部分。

六、参考书目

《遗传学》第一版 主编 郭玉华 中国农业大学出版社

《遗传学》第三版 主编 朱军 中国农业出版社