2021年硕士研究生招生考试大纲及参考书目

考试科目名称（代码）：遗传学（915）

考试内容范围[参考书目（作者、出版单位、年份、版次）]：

**（一）考试内容**

**第一章 绪论**

遗传学的定义及其发展简史、遗传学与人类社会的关系。

**第二章 遗传的染色体基础**

染色体形态特征及结构特点，有丝和减数分裂过程及特征，减数分裂的遗传学意义。

**第三章 遗传物质DNA和RNA的结构与功能**

遗传物质DNA和RNA的结构与功能，遗传信息复制、表达与传递。

**第四章 孟德尔遗传规律及其扩展**

分离规律和独立分配规律的基本内容和本质，孟德尔遗传规律的意义。

**第五、六、七章 连锁遗传与遗传作图**

基因连锁和重组、重组率及其计算方法。

**第八、九章 染色体结构和数目的变异**

染色体结构变异的基本种类、特征及其遗传效应。多倍体和单倍体的概念、以及在植物育种方面的具体应用。

**第十章 性别决定和与性别有关的遗传**

不同生物性别决定形式、性别分化、伴性遗传概念、规律和例证。

**第十一章 核外遗传**

细胞质遗传与母性影响，植物细胞质雄性不育性。

**第十二章 数量性状的遗传分析**

数量性状的一般特征，数量性状的各种遗传参数和广义遗传力及狭义遗传力的估计方法。

**第十三章 基因突变**

基因突变的一般特征及分子基础，物理诱变和化学诱变的原理。

**第十四章 近亲繁殖与杂种优势**

近亲繁殖的遗传效应，杂种优势表现，杂种优势理论在植物育种方面的应用。

**第十五、十六章 群体的遗传平衡与进化**

基因、基因型频率的概念和计算方法，遗传平衡定律的内容，改变遗传平衡的因素及影响方式。

**（二）参考书目**

杨业华主编.普通遗传学（“十五” 国家级规划教材），北京：高等教育出版社，2006，第2版