**2025年浙江万里学院硕士研究生招生考试复试科目考试大纲**

**科目名称: 遗传学**

**一、考查目标**

掌握遗传学的基础知识和基本理论，了解基因与性状表型、基因与疾病的关系，理解遗传学的概念和前沿进展。

**二、考查知识点**

**第一章 绪论**

1.遗传学的概念、

2.遗传学研究的对象和任务

3.遗传学的发展概况、应用现状与前景

4.遗传学在其他自然科学中的作用。

**第二章 遗传的细胞学基础**

5.细胞的结构和数目

6.染色体的形态结构和数目

7.细胞的有丝分裂

8.细胞的减数分裂

9.配子的形成和受精、生活周期。

**第三章 孟德尔遗传定律**

10.分离现象的解释

11.分离规律的验证

12.显隐性性状的表现及其与环境的关系

13.分离规律的应用

14.两对相对性状的遗传

15.独立分配现象的解释

16.独立分配规律的验证

17.多对相对性状的遗传规律

18.非等位基因间的互作

19.独立分配规律的应用。

**第四章 连锁与交换定律**

20.性状连锁遗传的表现

21.连锁遗传现象的解释

22.连锁与交换的遗传机理及交换值测定

23.基因定位与连锁遗传图

24.连锁遗传规律的应用

25.性别决定与性连锁。

**第五章 性别决定与伴性遗传**

26.伴性遗传的概念特点

27.人类的伴性遗传病及其特点

28.性别决定与分化

29.性染色体与性别畸形

30.动植物性别决定的几种类型。

**第六章 数量性状遗传**

31.数量性状的特征

32.数量性状遗传的多基因假设

33.数量性状遗传研究的基本统计方法

34.遗传力的估算及其应用

**第七章 近亲繁殖与杂种优势**

35.近亲繁殖及其遗传效应

36.纯系学说

37.杂种优势的表现

38.杂种优势的遗传理论

39.近亲繁殖与杂种优势在育种上的利用。

**第八章 细胞质遗传**

40.细胞质遗传的特点和表现

41.细胞质遗传的物质基础

42.细胞质基因与细胞核基因的关系

43.植物雄性不育的类别及其遗传机理。

**第九章 染色体畸变**

44.缺失、重复、易位和倒位的概念及其遗传学效应

45.染色体结构变异的诱发

46.染色体结构变异的应用

47.染色体组及其倍数的变异

48.同源多倍体、异源多倍体、多倍体的形成途径及其应用

49.单倍体、非整倍体、非整倍体的利用

**第十章 基因突变**

50.基因突变的频率和时期

51.基因突变的一般特征

52.基因突变与性状表现

53.基因突变的鉴定

54.基因突变的诱发

**第十一章 细菌和病毒的遗传分析**

55.细菌的遗传组成和突变型

56.细菌的遗传分析和遗传重组

57.噬菌体的遗传重组

**第十二章 遗传分子标记与分子育种**

58.分子标记辅助育种

59.全基因组选择育种

**三、参考教材或主要参考书**

《普通遗传学（第二版）》，卢龙斗，科学出版社，2015