

浙江师范大学硕士研究生入学考试复试科目 考 试 大 纲

科目代码、名称: 590 遗传学

适用专业: 0710 生物学 (04 生物化学与分子生物学方向)

一、考试形式与试卷结构

(一) 试卷满分 及 考试时间

本试卷满分为 150 分, 考试时间为 180 分钟。

(二) 答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

试卷由试题和答题纸组成; 答案必须写在答题纸相应的位置上。

(三) 试卷题型结构

名词解释题: 8 小题, 每小题 4 分, 共 32 分

填空题: 20 空, 每空 1 分, 共 20 分

选择题: 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分

分析论述题: 7 小题, 每小题 8~18 分, 共 78 分

二、考查目标 (复习要求)

全日制攻读硕士学位研究生入学考试《遗传学》科目考试内容包括经典遗传学, 细胞遗传学, 分子遗传学和发育遗传学等 4 门遗传学科基础课程, 要求考生系统掌握相关学科的基本知识、基础理论和基本方法, 并能运用相关理论和方法分析、解决遗传学中的实际问题。

三、考查范围或考试内容概要

第一章 绪论

1. 遗传学的研究对象和任务。
2. 遗传学的发展简史。
3. 遗传学在科学研究和生产实践中的作用。

第二章 遗传物质

1. 细胞分裂。
2. 染色体周史。
3. 遗传的染色体学说。

第三章 Mendel 定律及其扩展

1. 分离规律。
2. 独立分配和自由组合规律。
3. 概率与统计原理在遗传研究中的应用。

第四章 连锁互换与基因作图

1. 连锁与互换现象。
2. 连锁互换与基因作图。
3. 连锁群。

第五章 性别决定与伴性遗传

1. 性别决定。

2. 伴性遗传。

3. 性别分化。

第六章 细菌与噬菌体的遗传

1. 细菌与噬菌体的突变型。

2. 细菌的遗传与作图。

3. 噬菌体的遗传与作图。

第七章 遗传重组

1. 同源重组。

2. 位点专一性重组。

3. 转座重组。

第八章 染色体畸变

1. 染色体的结构变异。

2. 染色体的数目变异。

第九章 基因突变

1. 基因突变的特点。

2. 突变的表现和检出。

3. 基因突变及其分子机制。

第十章 细胞质遗传

1. 细胞质遗传的概念和特点。

2. 细胞器基因组的遗传。

3. 非细胞质组分的遗传。

4. 植物雄性不育

第十一章 数量性状的遗传

1. 数量性状遗传的特点。

2. 数量性状遗传的统计分析。

3. 遗传力及其估算。

第十二章 群体遗传

1. 群体遗传学的几个基本概念。

2. 遗传平衡定律。

3. 影响遗传平衡的因素。

参考教材或主要参考书:

1. 张飞雄《普通遗传学》(第二版), 科学出版社, 2010 年。

2. 赵寿元, 乔守怡《现代遗传学》(第二版), 面向 21 世纪课程教材, 高教出版社, 2010 年。

3. 刘祖洞《遗传学》上、下册, 高教出版社, 1991 年。

4. 张玉静《分子遗传学》, 科学出版社, 2006 年。

5. L.H. 哈特韦尔、张博等,《遗传学:从基因到基因组》(第三版), 科学出版社, 2008 年。

6. Ottoline Leyser, Stephen Day 编著, 瞿礼嘉、邓兴旺译,《植物发育的机制》高等教育出版社, 2006 年。

7. 崔克明,《植物发育生物学》, 北京大学出版社, 2007 年。

四、样卷(无)。

