

湖南省高等教育自学考试

课程考试大纲

作物育种专题

(课程代码: 10380)

湖南省教育考试院组编
2016 年 12 月

高等教育自学考试考试大纲

课程名称：作物育种专题

课程代码：10380

第一部分 课程性质与目标

一、课程性质与特点

作物育种专题是高等教育自学考试农学（本科）专业的选考课程，是一门以遗传学、进化论为主要基础理论的综合性科学，是农学专业的一门重要专业课程。它是为了培养和检验考生对于作物品种选育与繁育的基本知识和基本技能而设置的一门专业课程。

本课程的特点是综合应用相关学科的知识和技术，基本概念较多，理论性与实践性并重的课程。

它是为了让考生掌握作物育种目标的制定，作物繁殖方式及遗传特点、各类品种的特性和育种特点，种质资源的收集、保存、创新和利用的方法，各种育种技术的遗传学原理及其应用而设置的课程。通过本课程的学习，使考生能对作物育种知识有一个基本了解，从而具备基本的作物育种的能力和方法。

二、课程目标与基本要求

（一）课程目标：对考生要按照全日制普通高等学校相同的课程要求进行水平考试。通过本课程的自学，使学生掌握选育和繁育作物优良品种的基本知识和基础理论，作物品种选育和繁育的主要方法和基本操作技能，初步具有结合生产实际开展作物品种选育和良种繁育工作的能力。

（二）基本要求：

1. 了解作物品种的概念，作物育种的目的和意义；
2. 了解作物进化与遗传改良的作用
3. 了解主要农作物繁殖方式及品种类型
4. 系统地学习和掌握品种资源的类别、特点、研究、利用方法；了解种质资源的重要性
5. 了解作物育种目标制定的基本方法和原则
6. 系统学习引种、选择育种、杂交育种、回交育种、诱变育种、远缘杂交育种、倍性育种、杂交优势利用、雄性不育及杂交品种选育、抗病虫育种、抗逆育种的、概念、群体改良与轮回选择、细胞工程与作物育种、转基因技术与作物育种和分子标记辅助选择育种基本原则和基本方法。
7. 了解育种试验技术及种子生产和管理的基本程序，基本方法。

三、与本专业其他课程的关系

作物育种学是一门综合性学科，要综合应用许多相关学科的理论知识与技术成果。它涉及到遗传学、植物学、植物生理学、植物生物化学、作物栽培学、气象学、植物病理学、昆虫学、生物统计与田间实验、分子生物学、生物技术等。

本课程应具备植物学、遗传学等学科的知识基础条件。本课程的先修课程为：遗传学、植物学、植物生理学、植物生物化学、作物栽培学、气象学、植物病理学、昆虫学、生物统计与田间实验、分子生物学、生物技术。

第二部分 考核内容与考核目标

绪论

一、学习目的与要求

通过对本章的学习，要求考生掌握作物育种学的意义和任务，品种的概念。了解我国作物育种的成就，掌握作物进化与遗传改良和作物育种学的发展。

二、考核知识点与考核目标

（一）作物进化与遗传改良（重点）

识记：品种的概念

理解：品种的特点，自然进化与人工进化的异同

应用：遗传改良在作物生产发展中的作用

（二）作物育种学的发展（次重点）

识记：育种学的性质

理解：作物育种的内容及特点

应用：作物育种学的发展和分子育种

（三）作物育种成就与展望（一般）

理解：近代育种工作的成就

应用：育种工作的发展趋势

第一章 作物的繁殖方式及品种类型

一、学习目的与要求

通过本章学习，了解作物的繁殖方式和品种类型，掌握不同繁殖方式的遗传特点及其育种关系，为育种方式的选择提供科学依据。

二、考核知识点与考核目标

（一）作物繁殖方式（重点）

识记：两性花，单性花，雌雄同株异花，闭花受精，有性繁殖、无性繁殖、自花授粉作物、异花授粉作物和常异花授粉作物，天然异交率，自交不亲和，雄性不育，营养体繁殖，无性系，无融合生殖

理解：有性繁殖植物的主要授粉方式及特点，无性繁殖作物的主要繁殖方式及特点

应用：作物天然异交率的测定

（二）自交和异交的遗传效应（次重点）

识记：同质纯合群体，异质杂合群体，自交衰退，杂种优势

理解：自交的遗传效应和异交的遗传效应

应用：自交和异交的特点和优缺点

(三) 作物品种类型及其特点（一般）

识记：自交系品种，杂交品种，群体品种，无性系品种

理解：群体品种的类型，纯系，无性系和自交系之间的差异

应用：各类型品种的育种特点

第二章 种质资源

一、学习目的与要求

通过本章学习，了解作物起源中心学说及其发展，掌握作物品种资源的重要性和作物品种资源工作的主要内容。

二、考核知识点与考核目标

(一) 种质资源在育种上的重要性（次重点）

识记：种质资源，基因资源，原始材料，品种资源；种质

理解：种质资源的范畴，我国种质资源的现状及种质资源在育种中的作用

应用：某一特定资源的利用方式

(二) 作物起源中心学说及其发展（重点）

识记：作物起源中心，原生起源中心，次生起源中心，基因中心，变异多样性中心，原作物，此生作物

理解：瓦维洛夫作物起源中心学说，作物起源中心的特征，原生起源中心的特征，次生起源中心的特征

应用：瓦维洛夫提出的起源中心及在育种学上的意义

(三) 作物种质资源的研究与利用（次重点）

识记：地方品种，主栽品种，原始栽培类型，野生近缘种，人工创造的种质资源，初级基因库，次级基因库，三级基因库

理解：种质资源的收集与保存方法

应用：某一特定资源的收集、鉴定、保存与利用技术

(四) 电子计算机在种质资源管理中的应用（一般）

理解：种质资源数据库的目标、功能与建立

第三章 育种目标

一、学习目的与要求

通过本章学习，了解现代农业对品种性状的要求，同时，了解作物育种的主要目标性状，掌握制定育种目标的原则。

二、考核知识点与考核目标

(一) 现代农业对作物品种的要求（一般）

识记：育种目标，高产，稳产

理解：作物育种的主要要求

应用：育种目标的可变性

(二) 制定作物育种目标的原则（次重点）

理解：育种目标制定原则

应用：某一特定作物特定需求育种目标的制定

(三) 作物育种的主要目标（重点）

识记：生物产量，经济产量，理想株型，高光效育种，适应性，株型育种，收获指数

理解：作物产量的构成因素和高产，优质，稳产，机械化适应育种的策略和具体指标要求

应用：某一特定地区特定作物的高光效育种策略

第四章 引种与选择育种

一、学习目的与要求

通过本章学习，要求考生掌握引种的意义，掌握引种的概念，理论基础和工作环节。同时掌握选择育种的概念，基本原理，方法和程序。

二、考核知识点与考核目标

(一) 引种和驯化（重点）

识记：引种，驯化，生态型，长日照作物，短日照作物，中间性作物

理解：引种的意义，作物的生态适应性理论、气候相似论及影响因素，影响引种成功的因素，引种的步骤

应用：引种规律及不同纬度引种的影响因素及具体作物的引种实践

(二) 选择育种（重点）

识记：选择育种，系统育种，纯系育种，混合选择育种

理解：选择育种的基本原理，方法及程序

应用：水稻，棉花等作物系统育种的选株方法和育种程序

第五章 杂交育种

一、学习目的与要求

通过本章学习，要求考生了解杂交育种的意义，掌握杂交育种的亲本选配原则、杂交技术、杂交方式。同时要掌握杂交后代的选择方法、杂交育种程序与加速育种的方法。

二、考核知识点与考核目标

(一) 杂交育种的意义（一般）

识记：杂交育种

理解：杂交育种的优缺点及应用

应用：具体某一作物杂交育种的意义

(二) 杂交亲本的选配 (重点)

识记: 组合育种, 超亲育种, 亲本, 一般配合力

理解: 亲本选配原则及注意事项

应用: 组合育种与超亲育种的遗传机理差异及应用

(三) 杂交技术与杂交方式 (重点)

识记: 开花期, 去雄, 授粉, 单交, 复交, 三交, 双交, 聚合杂交, 系谱法, 混合法

理解: 杂交技术应用和杂交方式的内容与优缺点

应用: 杂种后代的处理方法及其育种步骤和工作要点

(四) 杂交育种的程序 (次重点)

理解: 杂交育种的程序

应用: 某一作物的杂交育种程序及具体内容

第六章 回交育种

一、学习目的与要求

通过本章学习, 掌握回交育种的概念, 亲本选择原则, 后代选择特点及回交育种的应用。

二、考核知识点与考核目标

(一) 回交育种的意义及遗传效应 (次重点)

识记: 轮回亲本, 受体亲本, 供体亲本

理解: 回交育种的意义

应用: 回交育种的步骤

(二) 回交育种方法 (重点)

识记: 诱变育种

理解: 亲本选择的原则, 质量性状和数量性状回交后代的选择方法, 回交次数的决定因素

应用: 回交株数的确定方法及应用

(三) 回交育种的特点及其应用价值 (一般)

识记: 近等基因系

理解: 回交育种法的遗传特性

应用: 如何培育近等基因系

第七章 诱变育种

一、学习目的与要求

通过本章学习, 掌握诱变育种的概念、方法、特点及应用。明确诱变育种的意义和程序。

二、考核知识点与考核目标

(一) 诱变育种的成就及特点 (一般)

识记: 诱变育种

理解: 常规育种和诱变育种的差异, 诱变育种的特点

应用: 诱变育种的主要贡献

(二) 常有物理诱变剂及其处理方法 (重点)

识记: 诱变剂, 太空诱变育种, 外照射, 内照射, 诱变剂量, 半致死剂量, 临界剂量

理解: 诱变射线种类及特性, 太空诱变与其他物理诱变的差异, 诱变材料的种类及辐射处理方法和辐射剂量的确定

应用: 具体某一作物的辐射诱变处理

(三) 化学诱变及处理方法 (重点)

识记: 化学诱变

理解: 化学诱变剂的主要类别及特性, 化学诱变处理方法

应用: 化学诱变剂处理作物的剂量和条件确定

(四) 诱变育种程序 (次重点)

理解: 诱变育种处理材料, 诱变方法, 诱变剂量和处理群体及后代的选择

应用: 具体作物 M1 及 M2 的种植和选择方法

(五) 诱变育种的发展 (一般)

理解: 诱变剂的特异性及复合处理诱变

应用: 诱变育种存在的问题及对策

第八章 远缘杂交育种

一、学习目的与要求

通过本章学习, 掌握远缘杂交育种的概念、特点及应用。明确远缘杂交育种的困难和克服办法, 后代分离和鉴定方法。

二、考核知识点与考核目标

(一) 远缘杂交育种的重要性 (一般)

识记: 远缘杂交

理解: 远缘杂交的重要性

(二) 远缘杂交的困难及其克服办法 (重点)

识记: 杂交不亲和性, 杂种夭亡, 杂种不育

理解: 杂交不亲和性及杂种夭亡和不育的原因及克服方法

应用: 远缘杂交后代分离特点和控制技术

(三) 远缘杂交育种的其他策略 (次重点)

识记: 品系间杂交, 异附加系, 异置换系

理解: 远缘杂交育种的技术策略

应用: 具体某一作物某一远缘杂交育种策略的应用

第九章 倍性育种

一、学习目的与要求

通过本章学习，掌握倍性育种的概念、特点及应用，明确倍性育种的意义和任务。

二、考核知识点与考核目标

（一）多倍体育种（重点）

识记：多倍体，同源多倍体，异源多倍体

理解：多倍体种类，来源和产生途径及多倍体育种的基本步骤

应用：多倍体育种的意义和应用

（二）单倍体育种（一般）

识记：单倍体，孤雌生殖，孤雄生殖，花药培养

理解：单倍体育种的步骤及应用价值

第十章 杂种优势利用

一、学习目的与要求

通过本章学习，了解杂种优势利用的历史及现状，掌握杂种优势表现特性，和遗传基础。熟悉掌握杂种品种选育程序，配合力分析，亲本选配及杂种优势利用的途径。

二、考核知识点与考核目标

（一）杂种优势利用的简史与现状（一般）

识记：杂种优势

理解：我国杂种优势利用的现状

（二）杂种优势表现特性（重点）

识记：中亲优势，相对优势，超亲优势，超标优势，竞争优势，杂种优势指数

理解：杂种优势的普遍性和复杂性表现

应用：杂种优势 F₂ 及以后世代杂种优势的衰退原因

（三）杂种优势表现的遗传基础（一般）

识记：显性假说，超显性假说

（四）杂种品种的选育程序（重点）

识记：配合力，一般配合力，特殊配合力，测验种，测交，测交种，早代测定，中代测定，晚代测定，顶交法，双列杂交，系×测验系法，品种间杂交品种，顶交种品种，单交种，三交种，双交种，综合杂交种，三系杂交种，胞质雄性不育杂种品种，细胞核雄性不育杂种品种，光温敏雄性不育杂种品种，自交不亲和系杂种品种，种间杂种，亚种间杂种，核质杂种

理解：杂交优势利用的基本条件，杂交品种的亲本选配原则

应用：自交系的来源及选育方法

(五) 利用作物杂种优势的方法 (次重点)

识记: 人工去雄, 化学去雄

理解: 利用杂种优势的方法

应用: 具体作物杂种优势利用的方法

第十一章 雄性不育及杂种品种选育

一、学习目的与要求

通过本章学习, 了解雄性不育的遗传分类, 掌握雄性不育的遗传基础、生物学特性和杂种品种的选育。

二、考核知识点与考核目标

(一) 雄性不育的遗传 (重点)

识记: 雄性不育, 质核互作雄性不育, 核雄性不育, 胞质不育, 雄性不育系, 保持系, 恢复系, 孢子体不育, 配子体不育, 主基因不育, 多基因不育, 光敏型, 温敏型, 光温互作型

理解: 孢子体不育和配子体不育的特点和异同

应用: 质核互作雄性不育如何利用杂种优势, 环境诱导型核雄性不育的利用

(二) 雄性不育的生物学特性 (一般)

理解: 雄性不育的形态学, 细胞学和生理生化特性

(三) 核质互作雄性不育杂种品种的选育 (次重点)

理解: 不育系、保持系和恢复系的选育方法和要求

应用: 杂交品种的亲本选配原则及三系杂交种的利用

(四) 核雄性不育杂种品种的选育 (次重点)

理解: 核不育种质的鉴定方法, 光温敏雄性不育系的技术指标、选育途径和选育程序

应用: 核基因不育杂种优势利用

第十二章 抗病虫育种

一、学习目的与要求

通过本章学习, 了解抗病育种的意义和特点, 掌握作物抗病虫的类别与机制, 掌握作物抗病虫的遗传机理与鉴定方法, 明确抗病虫的选育方法与利用策略。

二、考核知识点与考核目标

(一) 抗病虫育种的意义与特点 (一般)

理解: 抗病虫育种的特点

应用: 抗病虫育种的意义

(二) 作物抗病虫性的类别与机制 (次重点)

识记: 致病性, 毒性, 侵染力, 生理小种, 免疫, 高抗, 中抗, 中感, 高感, 垂直抗病性, 水平抗病性

- 理解：作物抗病虫性的机制
- 应用：致病性的遗传与变异
- (三) 抗病虫的遗传与鉴定（次重点）
 - 识记：基因的显隐性，复等位性，微效基因遗传，细胞质遗传
 - 理解：基因对基因学说
 - 应用：抗病虫的田间和室内鉴定
- (四) 抗病虫品种的选育与利用（重点）
 - 理解：抗病虫育种的育种方法
 - 应用：抗病育种某一方法及选择程序

第十三章 抗逆性育种

一、学习目的与要求

通过本章学习，了解抗逆育种的特点和意义，掌握抗旱育种、耐盐育种、抗寒育种、耐铝育种和耐湿育种的含义、鉴定方法与指标。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 抗逆育种的意义和特点（重点）
 - 识记：环境胁迫，逆境，抗逆性，抗逆性育种
 - 理解：作物逆境的种类及抗逆育种的特点
- (二) 抗旱性育种（重点）
 - 识记：抗旱性
 - 理解：作物抗旱的类型，鉴定技术及指标
 - 应用：抗旱品种的选育方法
- (三) 耐盐育种（次重点）
 - 识记：耐盐性
 - 理解：作物耐盐性的类型，鉴定技术及指标
 - 应用：耐盐性品种的选育方法
- (四) 抗寒育种（一般）
 - 识记：抗寒性
 - 理解：作物抗寒性的类型，鉴定技术及指标
 - 应用：抗寒性品种的选育方法
- (五) 耐铝性育种（次重点）
 - 识记：耐铝性
 - 理解：作物耐铝性的类型，鉴定技术及指标
 - 应用：耐铝性品种的选育方法
- (六) 耐湿性育种（重点）
 - 识记：耐湿性
 - 理解：作物耐湿性的类型，鉴定技术及指标
 - 应用：耐湿性品种的选育方法

第十四章 群体改良与轮回选择

一、学习目的与要求

通过本章学习，掌握群体改良的概念，意义和原理。明确基础群体的选择方法和改良方法。了解雄性不育在轮回选择中的应用。

二、考核知识点与考核目标

（一）群体改良的意义（重点）

识记：作物群体改良

理解：作物群体改良的意义

（二）群体改良的原理（一般）

识记：遗传平衡定律

理解：群体进化的主要动力

（三）基础群体的建立（次重点）

识记：开放授粉品种，复合品种，综合品种

理解：基础群体的合成注意事项

应用：自花授粉作物如何合成基础群体

（四）群体改良的轮回选择法（重点）

识记：混合选择法，改良穗行选择法，自交后代选择，轮回选择，半同胞轮回选择法，全同胞轮回选择法

理解：群体间遗传改良方法

应用：轮回选择的基本模式

（五）雄性不育性在轮回选择中的应用（一般）

理解：混合集团选系法、 S_1 选择和自交半同胞家系轮回选择的具体实施方法

第十五章 细胞工程与作物育种

一、学习目的与要求

通过本章学习，了解植物细胞工程的概念，掌握组织培养技术的概念和步骤，细胞和组织培养的类型及在作物改良中的应用，了解植物原生质体培养和体细胞杂交技术。

二、考核知识点与考核目标

（一）植物的细胞和组织培养技术（一般）

识记：植物细胞工程，植物细胞全能性

理解：培养基及其配制和无菌操作技术

应用：培养基的成分及配制技术

（二）细胞和组织培养与作物育种（重点）

识记：体细胞克隆变异，点突变，花药培养，植物胚胎培养，植物茎尖脱毒，人工种子

理解：体细胞克隆变异的遗传基础、筛选方法和应用，单倍体培养的影响因素，幼胚培养的用途

应用：细胞培养和组织培养在作物育种中的作用

(三) 植物原生质体培养与体细胞杂交（次重点）

识记：原生质体培养，细胞融合

理解：原生质体分离、培养和融合技术

应用：细胞融合在作物育种中的应用

第十六章 转基因技术与作物育种

一、学习目的与要求

通过本章学习，了解转基因育种技术的现状及培育技术，明确转基因育种的基本过程、遗传特点和品种选育技术。

二、考核知识点与考核目标

(一) 作物转基因育种技术发展与利用现状（次重点）

识记：转基因

理解：转基因技术与常规育种技术的差异及在国内外利用现状

(二) 转基因作物培育（重点）

理解：转基因技术的基本过程

应用：某一作物的转基因育种

(三) 转基因作物的遗传特点（一般）

识记：同源重组，位点特异重组，异常重组

理解：外源基因整合的机制和及在后代中的遗传规律

(四) 转基因作物品种的选育（次重点）

应用：转基因作物品种的选择方法及育种程序

(五) 转基因作物生物安全性（一般）

应用：转基因作物潜在风险及安全利用措施

第十七章 分子标记辅助选择育种

一、学习目的与要求

通过本章学习，了解分子标记的类型和作用原理，掌握重要农艺性状基因/QTL的标记定位技术，明确作物 MAS 育种方法。

二、考核知识点与考核目标

(一) 分子标记的类型和作用原理（重点）

识记：分子标记，MAS

理解：分子标记的类型、原理和特点

(二) 重要农艺性状基因/QTL 的标记定位（次重点）

识记：遗传图谱

理解：分子标记的条件，质量性状分子标记的筛选技术与数量性状基因的定位方法

应用：遗传作图群体的构建方法

(三) 作物 MAS 育种（一般）

理解：MAS 育种的方法与快速筛选方法

第十八章 育种试验技术

一、学习目的与要求

通过本章学习，掌握作物田间育种试验技术，明确品种区域试验技术，了解品种的稳定性和适应性。

二、考核知识点与考核目标

(一) 作物育种的田间试验技术（次重点）

识记：选种圃，鉴定圃，品系比较试验，生产试验，多点试验，小区

理解：田间试验设计的要求与试验小区设计技术

应用：不同育种阶段的试验技术与选择方法

(二) 品种区域试验技术（重点）

识记：品种区域试验

理解：区域试验的方法和程序

应用：品种区域试验的统计分析

(三) 品种稳定性和适应性分析（一般）

识记：品种的适应性，稳定性

理解：品种适应性和产量稳定性的参数估计

第十九章 种子生产与管理

一、学习目的与要求

通过本章学习，要求学生掌握品种审定的组织体制、程序，了解品种登记和管理制度，了解转基因品种的安全管理，掌握种子生产的方法。

二、考核知识点与考核目标

(一) 我国主要农作物品种的审定管理（次重点）

识记：种子生产，种子管理，主要农作物，品种审定

理解：主要农作物品种的审定程序

(二) 国外农作物品种登记和管理（一般）

理解：日本、美国和欧洲农作物品种的管理制度

(三) 转基因品种的安全管理（一般）

理解：农作物转基因安全评价的登记和步骤

(四) 种子生产（重点）

识记：育种家种子，原种，良种

理解：原种种子和大田用种种子的生产方法

应用：具体某一主要农作物的原种种子生产方法

第三部分 有关说明与实施要求

一、考核的能力层次表述

本大纲在考核目标中，按照“识记”、“理解”、“应用”三个能力层次规定其应达到的能力层次要求。各能力层次为递进等级关系，后者必须建立在前者的基础上，其含义是：

识记：能知道有关的名词、概念、知识的含义，并能正确认识和表述，是低层次的要求。

理解：在识记的基础上，能全面把握基本概念、基本原理、基本方法，能掌握有关概念、原理、方法的区别与联系，是较高层次的要求。

应用：在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理、基本方法联系学过的多个知识点分析和解决有关的理论问题和实际问题，是最高层次的要求。

二、教材

指定教材：作物育种学总论，张天真，中国农业出版社，2011年第3版

三、自学方法指导

1. 在开始阅读指定教材某一章之前，先翻阅大纲中有关这一章的考核知识点及对知识点的能力层次要求和考核目标，以便在阅读教材时做到心中有数，有的放矢。
2. 阅读教材时，要逐段细读，逐句推敲，集中精力，吃透每一个知识点，对基本概念必须深刻理解，对基本理论必须彻底弄清，对基本方法必须牢固掌握。
3. 在自学过程中，既要思考问题，也要做好阅读笔记，把教材中的基本概念、原理、方法等加以整理，这可从中加深对问题的认知、理解和记忆，以利于突出重点，并涵盖整个内容，可以不断提高自学能力。
4. 完成书后作业和适当的辅导练习是理解、消化和巩固所学知识，培养分析问题、解决问题及提高能力的重要环节，在做练习之前，应认真阅读教材，按考核目标所要求的不同层次，掌握教材内容，在练习过程中对所学知识进行合理的回顾与发挥，注重理论联系实际和具体问题具体分析，解题时应注意培养逻辑性，针对问题围绕相关知识点进行层次（步骤）分明的论述或推导，明确各层次（步骤）间的逻辑关系。

四、对社会助学的要求

1. 应熟知考试大纲对课程提出的总要求和各章的知识点。
2. 应掌握各知识点要求达到的能力层次，并深刻理解对各知识点的考核目标。
3. 辅导时，应以考试大纲为依据，指定的教材为基础，不要随意增删内容，以免与大纲脱节。
4. 辅导时，应对学习方法进行指导，宜提倡“认真阅读教材，刻苦钻研教材，主动争取帮助，依靠自己学通”的方法。
5. 辅导时，要注意突出重点，对考生提出的问题，不要有问即答，要积极启

发引导。

6. 注意对考生能力的培养，特别是自学能力的培养，要引导考生逐步学会独立学习，在自学过程中善于提出问题，分析问题，做出判断，解决问题。
7. 要使考生了解试题的难易与能力层次高低两者不完全是一回事，在各个能力层次中会存在着不同难度的试题。
8. 助学学时：本课程共 6 学分，建议总课时 108 学时，其中助学课时分配如下：

章 次	内 容	学 时
	绪论	2
1	作物的繁殖方式及品种类型	4
2	种质资源	6
3	育种目标	4
4	引种与选择育种	6
5	杂交育种	6
6	回交育种	6
7	诱变育种	6
8	远缘杂交育种	6
9	倍性育种	6
10	杂种优势利用	6
11	雄性不育及杂种品种选育	6
12	抗病虫育种	6
13	抗逆性育种	6
14	群体改良与轮回选择	6
15	细胞工程与作物育种	6
16	转基因技术与作物育种	6
17	分子标记辅助选择育种	6
18	育种试验技术	4
19	种子生产与管理	4
合 计		108

五、关于命题考试的若干规定

1. 本大纲各章所提到的内容和考核目标都是考试内容。试题覆盖到章，适当突出重点。
2. 试卷中对不同能力层次的试题比例大致是：“识记”为 40 %、“理解”为 40 %、“应用”为 20%。
3. 试题难易程度应合理：易、较易、较难、难比例为 2：3：3：2。

4. 每份试卷中，各类考核点所占比例约为：重点占 60%，次重点占 30%，一般占 10%。
5. 试题类型一般分为：单项选择题，填空题，名词解释，简答题，论述题。
6. 考试采用闭卷笔试，考试时间 150 分钟，采用百分制评分，60 分合格。

六、题型示例（样题）

一、单项选择题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其选出并将“答题卡”上的相应字母涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 作物育种学的含义是
 - A. 研究遗传和变异的科学
 - B. 一门人工进化的科学
 - C. 研究选育和繁育优良品种的理论方法的科学
 - D. 一门综合性强的应用科学
2. 质核互作雄性不育品种的不育系和保持系互为
 - A. 同核异质体
 - B. 同质异核体
 - C. 同质纯合体
 - D. 同质杂合体

二、填空题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 选择育种的基本原理包括作物品种的_____和_____学说。
2. 引种的基本原理是指_____相似性原理，生态条件和_____相似性原理。

三、名词解释题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 地方品种
2. 品种资源

四、简答题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 三系应具备的优良性能。
2. 经营种子具备的条件。

五、论述题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 试述系统育种各程序环节的工作重点。
2. 什么是轮回亲本和非轮回亲本？在回交育种中他们各有何作用？在选用轮回亲本和非轮回亲本时要注意那些问题？