

湖南省高等教育自学考试

课程考试大纲

植物保护技术

(课程代码: 05909)

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：植物保护技术

课程代码：05909

第一部分 课程性质与目标

一、课程性质与特点

植物保护技术是高等教育自学考试植物保护与检疫（本科）专业的选考课程。其任务是：培养考生的植物保护实际操作技能，具备从事农业生产和经营所必需的防治植物病虫害的基本知识和基本技能，能科学地运用所学的知识开展综合防治，提高考生的综合素质和职业能力。

二、课程目标与基本要求

本课程的教学目标与基本要求：考生应基本掌握当地主要植物病虫害及其发生发展规律，掌握有效的防治方法以及病虫害预测预报的基本知识和方法，掌握合理、安全使用农药的技术，防止农药污染，保护生态环境。

三、与本专业其他课程的关系

普通昆虫学、普通植物病理学、农业植物病理学、农药使用技术是本课程先修课程，是本门课程的基础。

第二部分 考核内容与考核目标

第一章 植物病害基础研究方法

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生应掌握病害调查、病原物的分离培养与接种以及病害诊断和鉴定的方法，了解病害标本的采集与制作以及病害预测预报的方法。

二、考核知识点与考核目标

（一）病原物的分离、培养和诊断鉴定（重点）

识记：植物病原真菌的分离方法：组织分离法和稀释分离法；植物病原细菌的分离方法：稀释分离法和划线分离法；植物病毒的分离方法：单斑分离法；植物病原线虫的分离方法：漏斗分离法、浅盘分离法和漂浮分离法；植物病害接种方法

理解：影响接种试验的因子

应用：不同病原物的诊断鉴定方法

（二）病害的调查（次重点）

识记：病情指数的概念

理解：取样方法

应用：病情指数的计算方法

(三) 病害的流行与预测与病害标本的采集与制作（一般）

识记：植物病害流行需具备的三大因素

理解：植物病害流行预测的依据

应用：病害标本的制作

第二章 微生物实验

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生应掌握与微生物有关的实验技术。

二、考核知识点与考核目标

(一) 普通光学显微镜的使用、血球计数板的适用和培养基的制备与灭菌（重点）

识记：(1) 光学显微镜的两部分系统；(2) 机械装置和光学系统；(3) 培养基配制的基本要求；(4) 高压蒸汽灭菌的条件；(5) 高压蒸汽灭菌的注意事项

理解：培养基无菌检查的方法

应用：光学显微镜、血球计数板的使用方法

(二) 霉菌与细菌的形态结构观察（次重点）

识记：革兰氏染色法的步骤

理解：革兰氏染色法的原理

应用：霉菌的制片方法

(三) 环境与食品中微生物的检测方法（一般）

应用：环境和食品中霉菌、细菌、放线菌的检测方法

第三章 普通植物病理学实验

一、学习目的与要求

通过本章的学习，掌握病害症状观察和记录的方法，了解常见病害的诊断方法。

二、考核知识点与考核目标

(一) 病害症状及诊断（重点）

识记：病症及其类型、病状及其类型、喷菌现象

理解：病症与病状的区别与联系

应用：症状在病害诊断中的作用

(二) 病原物的接种技术（次重点）

识记：侵染性病害的常用接种方法：喷洒法和伤口法

理解：接种的目的

应用：病原物的接种技术

(三) 孢子的萌发与环境条件（一般）

识记：影响孢子萌发的因素：温度、湿度、酸碱度、营养物质

理解：孢子萌发方法

应用：孢子萌发率的计算

第四章 植物病原真菌的分类与鉴定

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生应掌握植物病原真菌的分类与鉴定方法。

二、考核知识点与考核目标

（一）各亚门真菌的形态特点及所致重要病害（重点）

识记：鞭毛菌亚门、接合菌亚门、子囊菌亚门、担子菌亚门和半知菌亚门真菌的主要形态特点及所致重要病害，如：大白菜根肿病、马铃薯晚疫病、白菜霜霉病、小麦白粉病、油菜菌核病、梨锈病、稻粒黑粉病等

应用：常见真菌病害的诊断

（二）真菌各亚门的分类依据（次重点）

识记：真菌各亚门的分类依据

（三）学习使用检索表鉴定病菌（一般）

应用：学习使用检索表鉴定病菌

第五章 植物病害识别与防治

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生应能识别主要粮食、经济作物、蔬菜和林木上的主要病害，了解其发生规律，用行之有效的方法防治。

二、考核知识点与考核目标

（一）水稻、小麦、油菜、棉花、烟草上的主要病害（重点）

识记：稻瘟病、纹枯病、稻曲病、小麦锈病、小麦白粉病、小麦赤霉病、棉花立枯病、棉花枯萎病、棉花黄萎病、油菜病毒病、烟草黑胫病等病害的症状特点与病原

应用：上述重要病害的防治方法

（二）蔬菜、果树的主要病害（次重点）

识记：黄瓜霜霉病、瓜类白粉病、瓜疫病、辣椒炭疽病、番茄灰霉病、柑橘黄龙病、柑橘溃疡病、柑橘疮痂病、柑橘树脂病、葡萄霜霉病等病害的症状特点与病原

应用：上述重要病害的防治方法

（三）杂粮、薯类病害（一般）

识记：玉米大、小斑病、玉米褐斑病、甘薯黑斑病、甘薯瘟病、马铃薯晚疫病

应用：上述重要病害的防治方法

第六章 植物虫害基础研究方法

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生应掌握昆虫标本的采集、制作、保存、鉴定的技术和昆虫形态的观察、描述和绘图方法，了解昆虫的饲养方法和拍摄技术。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 采集昆虫的各种方法、标本制作与保存的方法、体视显微镜的使用方法及注意事项、昆虫形态描述的方法及绘图的注意事项（重点）
 - 识记：采集昆虫的方法、标本制作与保存的方法
 - 理解：昆虫形态描述的方法及绘图的注意事项
 - 应用：体视显微镜的使用方法及注意事项
- (二) 昆虫的饲养方法与技术（次重点）
 - 识记：人工饲养的基本类型、人工饲料的常用组成成分
 - 理解：研制人工饲料的原则
 - 应用：养虫室的消毒方法
- (三) 昆虫的摄影技术（一般）
 - 应用：进行昆虫微距拍摄时的注意事项

第七章 常见农业害虫分类识别

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生应能识别主要粮食、经济作物和蔬菜上的主要害虫。

二、考核知识点与考核目标

- (一) 水稻、棉花、蔬菜上的主要害虫（重点）
 - 识记：三化螟、二化螟、稻纵卷叶螟、褐飞虱、白背飞虱、棉蚜、棉铃虫、菜粉蝶、小菜蛾、甜菜夜蛾和斜纹夜蛾的形态及其危害特点
 - 理解：二化螟和三化螟的区别
 - 应用：上述重要害虫的防治方法
- (二) 仓库和地下主要害虫（次重点）
 - 识记：玉米象、锯谷盗、小地老虎、蛴螬类的形态及其危害特点
 - 应用：上述重要害虫的防治方法
- (三) 茶树和桑树上的主要害虫（一般）
 - 识记：小绿叶蝉、黄刺蛾、桑白盾蚧的形态及其危害特点
 - 应用：上述重要害虫的防治方法

第八章 常见林业害虫分类鉴别

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生应能识别林木上的主要害虫。

二、考核知识点与考核目标

（一）松毛虫、刺蛾类、毒蛾类和尺蠖类的主要种类识别（重点）

识记：马尾松毛虫、青刺蛾、茶毒蛾和油桐尺蠖的形态及其危害特点

应用：上述重要害虫的防治方法

（二）螟蛾类和袋蛾类的主要种类识别及枝梢、苗圃和蛀干害虫（次重点）

识记：大袋蛾、竹织叶野螟、日本松干蚧、大地老虎和黑翅土白蚁的形态及其危害特点

应用：上述重要害虫的防治方法。

（三）小蠹虫类和天牛类的主要种类识别（一般）

识记：马尾松梢小蠹、松褐天牛的形态及其危害特点

应用：上述重要害虫的防治方法

第九章 植物化学保护技术方法

一、学习目的与要求

通过本章的学习，考生应了解农药的主要种类、毒性、剂型；掌握科学使用农药和安全用药的方法，理解合理施用农药与环境保护的关系，防止植物和环境污染，合理选择各种类型农药防治各类病虫害。

二、考核知识点与考核目标

（一）农药的主要种类及剂型、常用农药的制剂配制加工、常用农药使用技术及合理安全的使用方法（重点）

识记：农药的主要种类及剂型

理解：常用农药使用技术及合理安全的使用方法

应用：可湿性粉剂、颗粒剂、乳油和烟剂的加工方法

（二）农药的理化成分分析（次重点）

识记：农药含水量和氢离子浓度的测量方法

理解：水分百分含量计算公式

应用：pH 计法测定农药的氢离子浓度

（三）农药的生物测定、农药环境毒理评估（一般）

识记：农药生物测定的试验设计原则

理解：农药对环境安全性评价试验准则

应用：EC₅₀的计算方法

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：植物保护实践技术，马良进，中国林业出版社，2013 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 4 学分，建议总课时 72 学时，其中助学课时分配如下：

章 次	内 容	学 时
第一章	植物病害基础研究方法	8
第二章	微生物实验	8
第三章	普通植物病理学实验	8
第四章	植物病原真菌的分类与鉴定	8
第五章	植物病害的识别与防治	8
第六章	植物虫害基础研究方法	8
第七章	常见农业害虫分类识别	8
第八章	常见林业害虫分类鉴别	8
第九章	植物化学保护技术方法	8
合 计		72

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 30%、“应用”为 30%。
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、名词解释题、填空题、简答题、论述题、案例（材料）分析题。
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. 下列属于翅目昆虫的是

A. 蝗虫 B. 金龟子 C. 螳螂 D. 蟋蟀

二、名词解释题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 病症

三、填空题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 植物病原真菌的分离方法有组织分离法和_____。

四、简答题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 病情指数的计算方法？简述EC₅₀的计算方法。

五、论述题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 水稻上的主要害虫有哪些？如何进行防治？

六、案例（材料）分析题（本大题共■小题，每小题■分，共■分）

1. 2014 年江苏、安徽、湖北部分稻作区遇到持续低温、阴雨、寡照的气候，大面积水稻穗颈部变褐造成枯白穗，导致大面积水稻减产。分析是什么原因造成的，应该如何防治？