**遵义师范学院2021年“专升本”**

**植物科学与技术专业考试大纲**

1. 考试总体要求

要求考生全面、系统地掌握农学概论的基本概念、农业生产上的基本规律与理论，主要农作物生长发育规律、产量形成规律、品质形成规律及其对环境条件的基本要求和实现农作物的高产、优质、高效和可持续发展而采用的主要农业生产技术措施，并且能灵活运用所学知识阐述解决实际问题的方法和途径。

1. 考试科目

《农学概论》

二、考试形式

闭卷、笔试、满分150分、考试时限150分钟。

1. 考试内容

本课程选用的教材是由中国农业出版社出版的杨文钰主编的《农学概论》（第二版）。考试内容所含知识点，知识点的所属层次及各章节知识点参考下表。

**农学概论考试内容及基本要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **章** | **节** | **知 识 点** | **层次要求** |
| **了解** | **理解** | **掌握** | **应用** |
| **第****一****章****绪****论** | **§1.1农学的定义及作物生产的地位** | 农学的定义 |  |  | **√** |  |
| 农学的性质、农学的特点、作物生产的特点 |  |  | **√** |  |
| 作物生产的地位与作用 |  | **√** |  |  |
| **§1.2农学的历史** | 我国古代的农学思想 | **√** |  |  |  |
| 我国传统的精耕细作生产技术 | **√** |  |  |  |
| 现代农学的形成 | **√** |  |  |  |
| **§1.3作物生产概况及发展趋势** | 作物生产概况、作物单产提高的主要因素 |  | **√** |  |  |
| 作物生产的发展目标、作物生产的发展途径 |  |  |  | **√** |
| **第****二****章****作物的起源、分类与分布** | **§2.1作物的起源与传播** | 栽培作物的特点、研究作物起源的意义、栽培作物的地理起源中心 |  | **√** |  |  |
| 栽培作物的传播途径 | **√** |  |  |  |
| **§2.2作物的分类** | 植物学分类 |  | **√** |  |  |
| 生物学特性分类 |  |  | **√** |  |
| 作物用途与植物学系统相结合分类 |  |  | **√** |  |
| 农业生产特点分类 |  |  |  | **√** |
| **§2.3作物的分布和我国种植业分区** | 影响作物分布的因素、中国各大作物种植分布 |  | **√** |  |  |
| 我国种植业10个一级区域和31个二级区、我国几大优势农产品区域布局规划 |  |  | **√** |  |
| **第****三****章****作物的生长发育与产量、品质** | **§3.1作物的生长发育** | 生长的定义、发育的定义、作物的生育期、作物的生育时期 |  |  | **√** |  |
| 作物的温光反应特性、作物生长的一般规律、作物器官生长的相关性 |  |  | **√** |  |
| 种子休眠的原因、影响种子萌发的环境条件、种子萌发过程、根的生长、茎的生长、叶的生长、花的生长、果实和种子的生长 |  |  | **√** |  |
| **§3.2作物产量及其形成** | 生物产量的定义、经济产量的定义、经济系数的定义、作物产量 |  |  | **√** |  |
| 作物产量构成因素、产量形成的特点、产量构成因素的相互关系 |  |  | **√** |  |
| 光合作用、提高作物产量的途径、光合面积、光合强度、作物群体的定义、群体特点及内部关系、作物群体结构和群体分布、作物高产群体的特点、光能利用率的定义、作物的源库流理论及其相互关系 |  |  | **√** |  |
| 光能利用率不高的原因、提高作物光能利用率的途径 |  |  |  | **√** |
| **§3.3 作物品质及其形成** | 作物品质的定义、作物品质的评价指标、作物品质的类型 |  |  | **√** |  |
| 作物品质的形成 |  | **√** |  |  |
| 影响作物品质的因素 |  |  |  | **√** |
| **第****四****章****作物生产与环境条件** | **§4.1光** | 光照强度、日照长度、光谱成分与作物生长发育 |  | **√** |  |  |
| **§4.2温度** | 作物温度三基点、极端温度、积温、有效积温、活动积温及其对作物生长发育的影响 |  |  | **√** |  |
| **§4.3 水分** | 水分的生理生态作用以及旱、涝对作物的危害 |  |  | **√** |  |
| **§4.4 空气** | 氧气、二氧化碳、氮气与作物生长发育的关系， |  |  | **√** |  |
| **§4.5 土壤条件** | 土壤的物理、化学性质及其对作物的影响 |  |  | **√** |  |
| **§4.6 营养条件** | 营养的关键时期及其农业生产调节方式 |  |  | **√** |  |
| **第****五****章****作物种植制度** | **§5.1建立合理种植制度的原则** | 种植制度的概念、功能和意义 |  | **√** |  |  |
| 建立合理种植制度的基本原则 |  |  | **√** |  |
| **§5.2作物布局** |  作物布局的概念、地位与作用 |  | **√** |  |  |
|  作物布局的原则 |  |  | **√** |  |
| **§5.3复种** | 复种、复种指数的概念和意义 |  | **√** |  |  |
| 复种的条件和技术 |  | **√** |  |  |
| 主要复种方式(两年三熟、一年两熟、一年三熟) |  |  | **√** |  |
| **§5.4间作、混作和套作** | 间、混、套作(单作、间作、混作、套作)的概念和意义 |  | **√** |  |  |
| 间、混、套作的效益原理 |  |  | **√** |  |
| **§5.5 轮作与连作** | 轮作的概念和意义 |  | **√** |  |  |
| 连作的危害、不同作物对连作的反应及连作特点的应用 |  |  |  | **√** |
| **第****六****章**作物育种与种子产业 | **§6.1** **作物良种在生产中的作用** | 品种的概念和特性  |  | **√** |  |  |
| 良种及其在农业生产的作用 |  |  | **√** |  |
| **§6.2****作物的育种目标、选择方法与程序** | 品种选育的目标和依据原则 |  | **√** |  |  |
| 品种选育的途经、方法 |  | **√** |  |  |
| **§6.3作物育种的主要方法** | 引种的概念、原则、方法 |  |  | **√** |  |
| 杂交育种的相关概念 |  | **√** |  |  |
| 诱变育种的概念、特点和方法 |  | **√** |  |  |
| 生物技术在育种中的应用 |  |  |  | **√** |
| **§6.4****种子产业及管理** | 种子的概念与良种繁育 |  | **√** |  |  |
| 良种繁育的程序和方法 |  |  | **√** |  |
| 我国主要作物原种的生产技术 |  | **√** |  |  |
| 种子检测的主要内容 |  | **√** |  |  |
| **第****七****章****作物生产技术** | **§7.1土壤培肥、改良和整地** | 土壤培肥的途径、盐碱地和红壤改良的主要措施、土壤耕作措施 |  |  | **√** |  |
| **§7.2播种和密度** | 播种技术的5大方面、合理密植增产原因 |  |  | **√** |  |
| **§7.3科学施肥** | 肥料种类、施肥技术 |  |  | **√** |  |
| **§7.4灌溉和排水** | 灌溉方法、排水技术 |  |  | **√** |  |
| **§7.5收获和粗加工** | 收获时期、收获方法、收获物粗加工 |  |  | **√** |  |
| **第****八****章****植物保护** | **§8.1 植物保护概述** | 植物保护的定义和目标、有害生物防治策略 |  |  | **√** |  |
| **§8.2作物虫害及防治** | 昆虫的主要器官结构、昆虫的生殖方式、昆虫的发育和变态、昆虫的世代和年生活史、昆虫的主要习性、害虫的危害特征 |  |  | **√** |  |
| 害虫的防治方法 |  |  |  | **√** |
| **§8.3 作物病害及防治** | 作物病害的定义和症状、5大类病原生物主要特征、侵染过程、病害循环 |  |  | **√** |  |
| 作物病害防治方法 |  |  |  | **√** |
| **第****九****章****作物生产现代化** | **§9.1作物生产机械化** | 作物生产机械化的定义和意义 |  | **√** |  |  |
| **§9.2作物生产设施化** | 作物生产设施化的定义和意义 |  | **√** |  |  |
| **§9.3.作物生产标准化** | 作物生产标准化的定义和意义 |  | **√** |  |  |
| **§9.4.作物生产安全化** | 作物生产安全化的定义和意义 |  | **√** |  |  |

1. 试卷结构

试卷题型分为填空、选择（单项）、判断、名词解释、简答、论述，小题总量在32—42个之间，试卷总分为150分。小题数在题型中的分配参考下表:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题 型** | **填空题** | **选择题** | **判断题** | **名词解释** | **简答题** | **论述题** |
| **小题数** | **8-10个** | **8-10个** | **8-10个** | **4-6个** | **3-4个** | **1-2个** |
| **分 值** | **16-20分** | **24-30分** | **16-20分** | **20-30分** | **30-40分** | **15-30分** |

五、参考教材

1. 杨文钰《农学概论》第二版 中国农业出版社
2. 李存东《农学概论》第二版 科学出版社