

# 现代农艺类专业知识考试标准

## 一、考试范围和要求

### 知识模块 1. 植物

#### 1. 植物分类的基本知识

- (1) 了解植物分类的基础知识。
- (2) 了解植物分类的方法。

#### 2. 植物细胞、组织、器官结构及其功能

- (1) 了解植物细胞的形态及物质组成。
- (2) 理解植物细胞的概念、基本结构及各部分的生理功能。
- (3) 理解植物细胞的繁殖方式及过程。
- (4) 掌握植物组织和器官的概念、类型及生理功能。

#### 3. 植物生长发育规律

- (1) 了解植物生长和发育的概念及相互关系。
- (2) 理解营养生长与生殖生长的相互关系。

#### 4. 环境因子对植物生长发育的影响

- (1) 了解环境因子对植物营养生长的影响。
- (2) 了解环境因子对植物生殖生长的影响。

#### 5. 作物根、茎、叶、花、果实和种子的基本知识

- (1) 理解作物授粉的方式、双受精作用的概念。
- (2) 理解壮苗先壮根原理、整枝修剪原理、疏花疏果原理等。
- (3) 掌握作物根、茎、叶、花、果实和种子的基本形态、结构、类型和生理功能。

#### 6. 植物检索表的使用方法及应用

- (1) 了解常用植物检索表的类型。
- (2) 了解常用植物检索表的使用方法。

#### 7. 被子植物分科基本知识及常见植物鉴别的基本知识

- (1) 了解双子叶植物纲和单子叶植物纲的一般特征。
- (2) 理解北方常见被子植物分科特征，并列举出常见作物。

### 知识模块 2. 植物生理

#### 1. 植物生长与分化的基本知识

- (1) 了解植物生长的概念。
- (2) 了解植物细胞分化的概念和意义。

#### 2. 植物生长发育过程及基本规律

- (1) 了解植物生长与发育的关系。

- (2) 理解植物生长的相关性、周期性以及植物的极性与再生。
- (3) 理解植物激素的类型及生理作用。
- (4) 掌握植物生长调节剂的类型、生理作用及应用。
- 3. 植物种实适时成熟与调控
  - (1) 了解种子的发育过程。
  - (2) 理解环境条件对种实成熟的影响。
  - (3) 能根据生产实际, 选择和使用植物生长调节剂调节种实成熟时期。
- 4. 植物的成花生理、影响因子及调控方法
  - (1) 了解植物成花过程。
  - (2) 理解春化作用的概念和类型。
  - (3) 理解光周期现象的概念和类型。
  - (4) 掌握春化作用在农业生产中的应用。
  - (5) 掌握光周期现象在农业生产中的应用。
- 5. 植物衰老、器官脱落的原因及调控方法
  - (1) 了解植物衰老的原因和调控方法。
  - (2) 掌握植物器官脱落的原因和调控方法。
- 6. 水分对植物的生理作用及蒸腾作用的意义与调控
  - (1) 了解植物细胞的吸水方式。
  - (2) 了解质壁分离的概念及产生条件。
  - (3) 掌握水分对植物的生理作用和提高水分利用率的途径。
  - (4) 掌握植物的需水规律和合理灌溉的指标。
  - (5) 掌握根系吸水的动力及影响条件。
  - (6) 掌握土壤水分类型及计算方法。
  - (7) 掌握蒸腾作用的概念、生理意义、影响因素及调节方法。
- 7. 植物光合作用及光呼吸的机制与调控
  - (1) 了解光合作用、呼吸作用的场所及基本过程。
  - (2) 了解植物光能利用率、光呼吸的概念。
  - (3) 理解光合作用与呼吸作用的意义和关系。
  - (4) 了解影响光合作用、呼吸作用的因素。
  - (5) 掌握光合作用、呼吸作用在农业生产中的应用。
  - (6) 掌握植物光能利用率不高的原因和调控措施。
- 8. 植物与温度环境的关系与调控
  - (1) 了解土壤温度、空气温度的日变化及年变化规律。
  - (2) 理解影响土壤温度变化的因素。

- (3) 理解土壤热容量、导热率的概念。
- (4) 掌握植物温度环境的调控技术。
- (5) 掌握基点温度、农业界限温度、积温、活动积温、有效积温的概念及意义。

#### 9. 植物与气体环境的关系与调控

- (1) 了解气体环境对植物生长发育的影响。
- (2) 理解调控植物气体环境的方法。

#### 10. 植物与土壤环境的关系与调控

- (1) 了解土壤环境对植物生长发育的影响。
- (2) 掌握调控植物土壤环境的方法。

### **知识模块 3. 土壤与植物营养**

#### 1. 土壤的组成与特性

- (1) 了解土壤的基本组成和特性。
- (2) 掌握土壤微生物的类型与作用。

#### 2. 土壤质地与结构

- (1) 理解土壤结构体的概念和类型。
- (2) 掌握土壤孔隙度的计算方法。
- (3) 掌握土壤质地的类型及其与土壤肥力的关系。
- (4) 掌握土壤团粒结构在土壤肥力上的作用，创造土壤团粒结构的措施。

#### 3. 土壤理化性质与植物生长的关系

- (1) 了解土壤耕性的概念及衡量标准。
- (2) 理解土壤胶体的基本性质。
- (3) 掌握土壤肥力、土壤酸碱性、土壤密度、土壤容重的概念。
- (4) 掌握土壤保肥性和供肥性的概念、土壤吸收作用的方式、土壤保肥性与供肥性的调节措施。

#### 4. 土壤水分、空气和热量状况及优化调控措施

- (1) 理解土壤水分类型及特征。
- (2) 理解土壤水分、空气和热量状况的优化调控措施。

#### 5. 土壤改良与培肥方法措施

- (1) 了解土壤污染及防治方法。
- (2) 理解高产肥沃土壤的特征及培育措施。
- (3) 理解盐碱土的改良和利用。
- (4) 掌握土壤有机质的转化及土壤有机质在土壤肥力上的作用。

#### 6. 植物营养元素的种类及特性

- (1) 了解植物必需营养元素的标准。

- (2) 理解植物吸收矿质营养的原理及养分离子间的相互关系。
- (3) 掌握植物必需营养元素的种类及一般生理作用。

#### 7. 常用肥料种类、性质及施用方法

- (1) 理解肥料混合的原则。
- (2) 掌握肥料的概念及种类。
- (3) 掌握氮、磷、钾肥的主要类型、性质及施用要点。
- (4) 掌握有机肥的概念、种类、作用及施用方法。

#### 8. 植物缺素典型症状与矫正方法

- (1) 了解氮、磷、钾、钙、镁、硫、锌、硼、铁等元素在植物体内的生理作用。
- (2) 掌握植物缺少氮、磷、钾、钙、镁、硫、锌、硼、铁等元素的症状。

#### 9. 配方施肥的内容、作用及方法

- (1) 了解施肥量的计算方法。
- (2) 理解配方施肥的概念、依据、基本方法。
- (3) 会用养分与植物生长的基本原理指导不同作物的配方施肥。

### **知识模块 4. 植物病虫害防治**

#### 1. 植物病虫草害生物学基本知识

- (1) 了解昆虫的外部形态特征。
- (2) 理解昆虫的口器类型、构造及为害特点。
- (3) 了解昆虫的主要繁殖方式和习性。
- (4) 了解羽化、补充营养、性二型、多型现象的概念。
- (5) 理解昆虫的世代和生活年史的概念与意义。
- (6) 了解病原真菌鞭毛菌亚门、接合菌亚门、子囊菌亚门、担子菌亚门、半知菌亚门的主要特征。
- (7) 理解植物病害的生物性病原与非生物性病原的概念及类型。
- (8) 掌握植物病害、症状的概念，病状、病征的概念及类型。
- (9) 掌握植物病原真菌、细菌、病毒、线虫的一般性状和所致病害的症状。

#### 2. 植物病虫草害生态学基本知识

- (1) 了解生物因素、非生物因素对植物病虫草害发生规律的影响。
- (2) 掌握有效积温法则的应用。

#### 3. 植物病虫草害分类及识别

- (1) 了解昆虫分类的基本知识。
- (2) 了解农业害虫主要目的特征。

#### 4. 植物病虫草害标本采集与制作知识

- (1) 了解植物病虫草害标本的采集方法。

- (2) 了解植物病虫草害标本的制作方法。
- 5. 植物病虫草害发生规律及防治基本原理与方法
  - (1) 了解植物病原物的寄生性、致病性及寄主植物的抗病性。
  - (2) 理解植物病害流行的概念、基本因素与类型。
  - (3) 理解植物侵染性病害的侵染过程。
  - (4) 掌握植物病害侵染循环的概念与内容。
  - (5) 了解植物病虫草害防治的基本原理。
- 6. 植物病虫害实验室诊断知识
  - (1) 理解植物病害诊断的一般步骤及注意问题。
  - (2) 掌握植物真菌、细菌、病毒、线虫病害的诊断要点。
- 7. 农药剂型与使用技术
  - (1) 了解农药的主要剂型。
  - (2) 掌握不同农药剂型的施用方法。
- 8. 农药分类、特性与使用方法
  - (1) 了解农药的定义及分类。
  - (2) 掌握农药的施用方法。
  - (3) 掌握农药的稀释计算方法。
  - (4) 掌握农药安全合理施用技术。
- 9. 农药田间药效试验、有害生物的耐药性及综合治理
  - (1) 了解农药的田间药效试验方法。
  - (2) 了解有害生物的耐药性产生的原因及综合治理措施。
- 10. 植物化学保护基础知识与农药的环境毒理
  - (1) 了解农药的毒性。
  - (2) 理解植物药害产生的原因。
  - (3) 理解农药对环境的污染。
- 11. 植物病虫草害田间调查与预测预报
  - (1) 了解植物病虫草害预测预报的主要方法。
  - (2) 掌握植物病虫草害调查的内容、取样方法和记载方法。
- 12. 植物病虫草害综合防治技术
  - (1) 掌握农业防治、物理防治、生物防治和化学防治的概念及方法。
  - (2) 掌握小麦、玉米、花生、棉花的主要病虫害识别及综合防治措施。
  - (3) 掌握白菜、黄瓜、番茄的主要病虫害（软腐病、病毒病、霜霉病、角斑病、白粉病、早疫病、晚疫病、灰霉病、菜蚜、小菜蛾、粉虱、潜叶蝇、瓜蚜、棉铃虫、茶黄螨等）的识别及综合防治措施。

(4) 掌握苹果、桃、葡萄的主要病虫害（腐烂病、轮纹病、褐腐病、细菌性穿孔病、根癌病、黑痘病、炭疽病、白腐病、刺蛾、食心虫、红蜘蛛、介壳虫、天牛、透翅蛾、叶蝉、天蛾等）的识别及综合防治措施。

## **知识模块 5. 植物栽培管理**

### **1. 植物分类及生物学特性**

- (1) 了解粮食作物的分类地位和生物学特性。
- (2) 了解经济作物的分类地位和生物学特性。

### **2. 植物生长发育及基本规律**

- (1) 理解作物生长的“S”形曲线及其在生产上的应用。
- (2) 理解源、流、库的概念。

### **3. 农业园区的规划与建设**

- (1) 了解农业园区规划与建设的指导思想和意义。
- (2) 了解农业园区的建设原则和条件。

### **4. 植物种实处理与种苗繁育知识**

- (1) 了解种子处理方法。
- (2) 了解二圃制、三圃制原种生产方法、步骤。
- (3) 了解利用自交不亲和性生产杂交种技术。
- (4) 了解品种推广、品种保护制度。
- (5) 理解遗传学基本规律、实质及在育种上的应用。
- (6) 理解引种的概念、影响因素和规律。
- (7) 理解选择育种、杂交育种的概念、方法和程序。
- (8) 理解良种繁育的任务和加速良种繁育的方法。
- (9) 掌握品种混杂退化的原因和防止混杂退化的措施。
- (10) 掌握茎尖分生组织培养的脱毒原理和方法。
- (11) 了解常见作物营养钵育苗、设施育苗方法。
- (12) 掌握玉米自交系繁育和杂交种制种技术。
- (13) 掌握种子层积处理、催芽的基本操作方法。
- (14) 掌握可遗传变异的类型及在育种上的应用。
- (15) 掌握杂种优势利用的条件和途径。

### **5. 种子质量检验的基本知识**

- (1) 了解种子标准化的意义和内容。
- (2) 了解扦样器具和扦样法。
- (3) 了解初次样品、混合样品、送检样品及试验样品的概念。
- (4) 理解田间检验方法。

- (5) 掌握种子净度、发芽力、水分、生活力、千粒重和品种纯度的概念和检验方法。
- 6. 植物生长期间的土肥水等栽培管理知识
  - (1) 掌握小麦、玉米、花生、棉花等作物生长期间的土肥水等栽培管理措施。
  - (2) 掌握番茄、黄瓜、大白菜等作物生长期间的土肥水等栽培管理措施。
  - (3) 掌握苹果、桃、葡萄等作物生长期间的土肥水等栽培管理措施。
- 7. 整形修剪与花果管理知识
  - (1) 理解苹果、桃、葡萄等作物的整形修剪技术。
  - (2) 理解苹果、桃、葡萄等作物的花果管理措施。
- 8. 植物移植与养护管理知识
  - (1) 掌握棉花的育苗与定植技术。
  - (2) 掌握黄瓜、番茄等作物育苗与定植技术。
- 9. 植物生产基础
  - (1) 理解连作的概念、连作障碍。
  - (2) 掌握复种的概念、条件和技术。
  - (3) 理解间作、套作和轮作的含义及作用。
  - (4) 掌握土壤的耕作技术。
- 10. 设施栽培相关知识及技术
  - (1) 了解常见园艺设施的种类。
  - (2) 理解无土栽培基质的种类及处理方法。
  - (3) 掌握设施番茄、辣椒生产技术。
  - (4) 掌握设施黄瓜、西瓜生产技术。
  - (5) 掌握设施草莓生产技术。

## **知识模块 6. 植物产品采后生理与储运**

- 1. 植物产品采后生理基本知识
  - (1) 了解植物产品的休眠与采后生长现象。
  - (2) 理解果实耐贮性和抗病性。
  - (3) 理解蔬菜的组织特性、主要化学成分与贮藏的关系。
  - (4) 理解植物产品成熟与衰老的表现及其与贮藏的关系。
  - (5) 掌握植物产品在贮藏过程中的品质变化及预防措施。
  - (6) 掌握呼吸作用对植物产品贮藏的影响。
- 2. 植物产品采收与保鲜方法
  - (1) 了解植物产品的采收方法。
  - (2) 了解采前因素对作物产品贮藏的影响。
  - (3) 理解果实的分级。

### 3. 植物产品审评与检验方法

- (1) 了解植物产品样品采集的方法。
- (2) 了解植物产品水分、硬度、维生素 C 含量以及外观品质等测定方法。

### 4. 植物产品储运方法

- (1) 了解植物产品的常用包装和运输方法。
- (2) 理解柿、板栗等贮藏方法。
- (3) 掌握小麦、玉米、花生、大豆、大米等贮藏特点及方法。
- (4) 掌握苹果、梨等贮藏方法。
- (5) 掌握大白菜、蒜薹、马铃薯、姜等贮藏技术。

### 5. 植物产品营销策略

- (1) 了解植物产品竞争策略（如高品质化、反季节化、土特化、标准化、名牌化等）的含义。
- (2) 了解植物产品网络营销的实施步骤。

## 二、试题题型

选择题、简答题、计算题、案例分析题、综合应用题等。



# 现代农艺类专业技能考试标准

## 技能模块 1. 植物的识别

### 项目一 植物营养器官的显微结构观察

#### 1. 技术要求

在实验室内，显微镜下正确进行切片观察，绘出器官结构图，注明各部分的名称，并完成植物营养器官观察报告单。

#### 2. 仪器、用具及材料

- (1) 仪器：光学显微镜（内置光源）。
- (2) 用具：擦镜纸、铅笔、中性笔（黑色）、A4 纸、口罩、实验工作服、报告单等。
- (3) 材料：植物营养器官（根、茎、叶）切片。

#### 3. 仪器的使用

规范使用光学显微镜。

#### 4. 操作规范要求

- (1) 对光：视野内亮度适宜。
- (2) 取片、放片：正确取片、放片。
- (3) 低倍镜的观察：正确使用低倍镜进行观察。
- (4) 高倍镜的观察：正确使用高倍镜进行观察。
- (5) 绘图：将观察到的植物器官结构图绘于指定位置。
- (6) 切片放回：切片用毕，放回切片盒。

#### 5. 环保、节能、安全意识和职业道德行为

- (1) 爱护仪器、用具。
- (2) 保持操作环境整洁、安静。
- (3) 遵守考场纪律，服从监考老师安排。
- (4) 正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。
- (5) 使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

#### 附 植物营养器官显微结构观察报告单

器官名称	
操作步骤	

植物营养 器官显微 结构图	
---------------------	--

填报日期： 年 月 日

## 项目二 植物细胞有丝分裂的观察

### 1. 技术要求

在实验室内，显微镜下正确进行切片观察，绘出植物细胞有丝分裂各时期的特征图，并完成植物细胞有丝分裂的观察报告单。

### 2. 仪器、用具及材料

- (1) 仪器：光学显微镜（内置光源）。
- (2) 用具：擦镜纸、铅笔、中性笔（黑色）、A4 纸、口罩、实验工作服、报告单等。
- (3) 材料：植物细胞有丝分裂切片。

### 3. 仪器的使用

规范使用光学显微镜。

### 4. 操作规范要求

- (1) 对光：视野内亮度适宜。
- (2) 取片、放片：正确取片、放片。
- (3) 低倍镜的观察：正确使用低倍镜进行观察。
- (4) 高倍镜的观察：正确使用高倍镜进行观察。
- (5) 绘图：将观察到的植物细胞有丝分裂各时期的特征图绘于指定位置。
- (6) 切片放回：切片用毕，放回切片盒。

### 5. 环保、节能、安全意识和职业道德行为

- (1) 爱护仪器、用具。
- (2) 保持操作环境整洁、安静。
- (3) 遵守考场纪律，服从监考老师安排。
- (4) 正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。
- (5) 使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

### 附 植物细胞有丝分裂的观察报告单

操作步骤	

植物细胞 有丝分裂 各时期特 征图	

填报日期：          年          月          日

## 技能模块 2. 土壤与植物营养的测定

### 项目 营养液的配制

#### 1. 技术要求

在实验室内，正确计算营养元素的用量，规范配制营养液，完成营养液配制报告单，并保留配制的营养液。

#### 2. 仪器、用具及材料

(1) 仪器：电子分析天平、电子天平。

(2) 用具：计算器、称量纸、药匙、烧杯、容量瓶、试剂瓶、量筒、移液管、滴管、玻璃棒、天平刷、标签纸、记号笔、铅笔、口罩、肥皂、抹布、毛巾、手套、实验工作服、报告单等。

(3) 试剂：磷酸二氢铵（分析纯）、硝酸钾（分析纯）、硫酸锰（分析纯）、蒸馏水等。

#### 3. 仪器、用具的使用

(1) 正确使用移液管、容量瓶。

(2) 规范操作电子天平。

#### 4. 操作规范要求

(1) 计算：根据无土栽培营养液的配制要求，计算所需的试剂量。

(2) 称取试剂：用电子天平称取所需试剂。

(3) 配制母液：配制大量元素和微量元素母液。

(4) 配制营养液：正确配制营养液。

#### 5. 环保、节能、安全意识和职业道德行为

(1) 爱护仪器、用具。

(2) 保持操作环境整洁、安静。

(3) 遵守考场纪律，服从监考老师安排。

- (4) 正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。
- (5) 使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

附 营养液配制报告单

操作步骤			
结果	所用磷酸二氢铵量（g）	所用硝酸钾量（g）	所用硫酸锰量（g）

填报日期： 年 月 日

### 技能模块 3. 植物病虫害识别与诊断

#### 项目一 植物常见病害的识别

##### 1. 技术要求

在实验室内，准确识别 10 种以上常见病害，规范写出病害的名称、分类、典型症状，并完成植物病害识别报告单。

##### 2. 用具及材料

(1) 用具：放大镜、中性笔（黑色）、A4 纸、实验工作服、口罩、报告单等。

(2) 病害标本或图片材料：小麦叶锈病、小麦条锈病、小麦赤霉病、小麦白粉病、花生白绢病、花生根结线虫病、玉米大斑病、玉米小斑病、玉米瘤黑粉病、马铃薯晚疫病、苹果轮纹病、苹果炭疽病、苹果腐烂病、葡萄霜霉病、葡萄白腐病、葡萄黑痘病、黄瓜灰霉病、黄瓜白粉病、黄瓜霜霉病、番茄病毒病、番茄晚疫病等。

##### 3. 操作规范要求

(1) 取放标本：操作规范、熟练，标本无损坏。

(2) 观察：正确观察识别。

(3) 记录：正确记录。

##### 4. 环保、节能、安全意识和职业道德行为

(1) 爱护仪器、用具。

(2) 保持操作环境整洁、安静。

(3) 遵守考场纪律，服从监考老师安排。

(4) 正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。

(5) 使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

附 植物病害识别报告单

序号	病害名称	病害分类（按病原）	典型症状

填报日期：            年    月    日

## 项目二 植物常见害虫的识别

### 1. 技术要求

在实验室内，准确识别 10 种以上植物常见害虫，规范写出害虫名称、口器类型、寄主名称、主要为害症状，并完成植物害虫识别报告单。

### 2. 用具及材料

（1）用具：镊子、放大镜、中性笔（黑色）、A4 纸、实验工作服、口罩、报告单等。

（2）害虫标本或图片材料：蚜虫、桃小食心虫、桃蛀螟、蚧壳虫、天牛、潜叶蛾、蝼蛄、椿象、小菜蛾、美国白蛾、金针虫、蛴螬、地老虎、黏虫、棉铃虫、玉米螟、蝗虫、蝉、豆天蛾、大青叶蝉、斑衣蜡蝉等成虫或幼虫（若虫）。

### 3. 操作规范要求

（1）取放标本：操作规范、熟练，标本无损坏。

（2）观察：正确观察识别。

（3）记录：正确记录。

### 4. 环保、节能、安全意识和职业道德行为

（1）爱护仪器、用具。

（2）保持操作环境整洁、安静。

（3）遵守考场纪律，服从监考老师安排。

（4）正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。

（5）使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

附 植物害虫识别报告单

序号	害虫名称	口器类型	主要寄主	主要为害症状

填报日期：            年    月    日

#### 技能模块 4. 病虫草害监测预报

##### 项目 植物害虫发生种类及为害情况调查

###### 1. 技术要求

正确调查田间害虫种类及为害情况，完成植物害虫发生种类及为害情况调查报告单。

###### 2. 用具及材料

捕虫网、毒瓶、高枝剪、采集箱、铁锹、镊子、放大镜、指形管、三角纸、记录夹、中性笔（黑色）、实验工作服、防护手套、口罩、报告单等。

###### 3. 操作规范要求

- （1）踏查：正确选择调查路线，并填写踏查记录表。
- （2）专题调查：对某害虫进行详查，并填写害虫调查表。
- （3）标本采集：规范采集并制作害虫标本。

###### 4. 环保、节能、安全意识和职业道德行为

- （1）按时参加考试。
- （2）服从监考老师安排。
- （3）遵守考场纪律。
- （4）正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。
- （5）使用过的物品按照要求整理。

附 植物害虫发生种类及为害情况调查报告单

表 1 踏查记录表

踏查地点	害虫种类	为害部位	为害程度	寄主植物	为害面积	备注

表 2 害虫调查表

调查地点	样点号	寄主植物	有虫株数	调查株数	害虫名称	虫态	害虫数量	虫口密度(头/株)	被害率	备注

填报日期： 年 月 日

## 技能模块 5. 病虫害综合防治技术

### 项目 农业害虫的物理防治

#### 1. 技术要求

正确涂抹黏虫胶、悬挂诱虫板和诱捕器，并完成农业害虫的物理防治报告单。

#### 2. 用具及材料

黄色诱虫板、昆虫诱捕器、昆虫性诱芯、黏虫胶、剪刀、刷子、细铁丝、细绳、木棍、实验工作服、防护手套、口罩、中性笔（黑色）、报告单等。

#### 3. 操作规范要求

- (1) 涂抹黏虫胶：在适当位置直接涂抹适量的黏虫胶。
- (2) 悬挂诱虫板：位置正确、悬挂密度适宜。
- (3) 悬挂诱捕器：将诱捕器规范悬挂于田间或树上。

#### 4. 环保、节能、安全意识和职业道德行为

- (1) 爱护仪器、用具。
- (2) 保持操作环境整洁、安静。
- (3) 遵守考场纪律，服从监考老师安排。
- (4) 正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。
- (5) 使用过的物品按照要求整理。

## 附 农业害虫的物理防治报告单

操作步骤	

填报日期：      年      月      日

### 技能模块 6. 农药使用技术

#### 项目 波尔多液的配制

##### 1. 技术要求

准确计算，规范配制，并完成波尔多液的配制报告单。

##### 2. 仪器、用具及材料

（1）仪器：电子天平（感量 0.01g）、水浴锅。

（2）用具：研钵、称量纸、量筒、烧杯、玻璃棒、洗瓶、实验工作服、一次性手套、口罩、报告单等。

（3）材料：硫酸铜、生石灰、水等。

##### 3. 仪器的使用

（1）规范操作电子天平。

（2）正确使用水浴锅。

##### 4. 操作规范要求

（1）研磨：正确使用研钵进行研磨。

（2）称量：用电子天平准确称量。

（3）溶解：分别溶解硫酸铜和生石灰。

（4）混合：溶液混合顺序正确、操作规范。

（5）记录：准确记录。

##### 5. 环保、节能、安全意识和职业道德行为

（1）爱护仪器、用具。

（2）保持操作环境整洁、安静。

（3）遵守考场纪律，服从监考老师安排。

（4）正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。

（5）使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

#### 附 波尔多液的配制报告单

操作步骤	



结果	所用硫酸铜量（g）	所用生石灰量（g）	所用水量（ml）

填报日期： 年 月 日

## 技能模块 7. 植物生产的基本技术

### 项目 种子发芽率的测定

#### 1. 技术要求

在实验室内，正确选用发芽床、发芽皿，规范置床，并完成种子发芽率测定报告单。

#### 2. 仪器、用具及材料

（1）仪器：光照培养箱。

（2）用具：搪瓷盘、发芽皿、吸水纸、铅笔、A4 纸、洗瓶、镊子、标签、记号笔、烧杯、擦布、手套、口罩、实验工作服、报告单等。

（3）材料：细沙，经过净度检测后的净种子，如小麦、黄瓜等。

#### 3. 仪器的使用

规范操作光照培养箱。

#### 4. 操作规范要求

（1）数取试样：每个试样 100 粒，重复 4 次。

（2）选择发芽床：根据作物种类选择适宜的发芽床。

（3）种子置床：按要求将种子置床，将发芽皿放到培养箱，调节温度。

#### 5. 环保、节能、安全意识和职业道德行为

（1）爱护仪器、用具。

（2）保持操作环境整洁、安静。

（3）遵守考场纪律，服从监考老师安排。

（4）正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。

（5）使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

#### 附 种子发芽率测定报告单

作物或品种		送检单位	
操作步骤			

发芽床类型	种子置床方式	发芽温度（℃）

填报日期： 年 月 日

## 技能模块 8. 植物栽培管理技术

### 项目一 蔬菜穴盘播种

#### 1. 技术要求

在实验室内，正确进行蔬菜种子播前处理、基质配制及穴盘播种等操作，并完成蔬菜穴盘播种报告单。

#### 2. 用具及材料

（1）用具：塑料穴盘、塑料盘、烧杯、搅拌棒、纱布、小铲子、塑料桶、手持喷雾器、防护手套、口罩、肥皂、毛巾、擦布、实验工作服、报告单等。

（2）材料：蔬菜种子，草炭、蛭石、细沙等。

#### 3. 操作规范要求

（1）播前处理：按照温汤浸种操作技术要求，进行种子播前处理。

（2）基质配制：根据配方要求混配基质，填充穴盘。

（3）穴盘播种：科学播种。

#### 4. 环保、节能、安全意识和职业道德行为

（1）爱护仪器、用具。

（2）保持操作环境整洁、安静。

（3）遵守考场纪律，服从监考老师安排。

（4）正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。

（5）使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

#### 附 蔬菜穴盘播种报告单

操作步骤	

填报日期： 年 月 日

### 项目二 蔬菜嫁接

#### 1. 技术要求

在实验室内，正确选择和处理砧木与接穗，规范进行嫁接操作，完成蔬菜嫁接报告单，并保

留嫁接好的嫁接苗。

2. 用具及材料

(1) 用具：嫁接刀（针）、自制竹签、塑料嫁接夹、手持小型喷雾器、75%酒精、棉球、标签、搪瓷盘、培养皿、毛巾、手套、口罩、实验工作服、报告单等。

(2) 材料：西瓜、黄瓜、南瓜、葫芦等幼苗。

3. 操作规范要求

- (1) 砧木选择：选择适期砧木苗。
- (2) 砧木处理：正确去生长点。
- (3) 接穗选择：选择合适接穗苗。
- (4) 接穗处理：规范削切接穗。
- (5) 接合固定：砧木和接穗规范结合、正确固定。

4. 环保、节能、安全意识和职业道德行为

- (1) 爱护仪器、用具。
- (2) 保持操作环境整洁、安静。
- (3) 遵守考场纪律，服从监考老师安排。
- (4) 正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。
- (5) 使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

附 蔬菜嫁接报告单

操作步骤 要点	

填报日期：        年        月        日

技能模块 9. 植物产品采后管理技术

项目 果蔬中维生素 C 含量的测定

1. 技术要求

在实验室内，利用滴定法测定果蔬中维生素 C 的含量，并完成果蔬中维生素 C 含量的测定报告单。

2. 仪器、用具及材料

- (1) 仪器：电子天平、离心机。
- (2) 用具：酸式滴定管、容量瓶、移量管、三角瓶、小刀、研钵、漏斗、滤纸、记号笔、

手套、口罩、实验工作服、报告单等。

(3) 材料：白陶土、标准维生素 C 溶液、2,6-二氯酚、2%草酸溶液，番茄或柑橘等。

### 3. 仪器、用具的使用

(1) 正确使用电子天平、离心机。

(2) 正确使用滴定管。

### 4. 操作规范要求

(1) 试剂制备：制备 2,6-二氯酚溶液，正确标定。

(2) 样品制备：根据给定的果蔬材料制备样品。

(3) 测定：进行 3 次滴定，取平均值。

(4) 计算：计算样品的维生素 C 含量。

### 5. 环保、节能、安全意识和职业道德行为

(1) 爱护仪器、用具。

(2) 保持操作环境整洁、安静。

(3) 遵守考场纪律，服从监考老师安排。

(4) 正确执行安全技术规范，避免发生安全事故。

(5) 使用过的物品按照要求整理，恢复原有状态，放回指定位置。

附 果蔬中维生素 C 含量测定报告单

样品名称	样品数量 (g)	样品液总体积 (ml)	滴定时所用样品液量 (ml)	滴定时样品所用染料量 (ml)				空白滴定所用染料量 (ml)				维生素 C 含量 (mg/100g)
				1	2	3	平均	1	2	3	平均	

填报日期： 年 月 日