**2025年黑龙江省职业教育春季高考**

**园艺技术专业技能操作考试大纲**

## 一、考试依据

1.参照中华人民共和国教育部职业教育与成人教育司颁布的《中等职业学校专业教学标准（试行）》（2017 年 8 月 26 日发布）。

2.参照中华人民共和国教育部职业教育与成人教育司颁布的《职业教育专业目录（2021年修订）》；职业教育专业简介（2022年修订）。

3.参照农艺工技能等级证书各模块初级认证标准。

## 二、考试方式

2025年黑龙江省职业教育春季高考园艺技术专业技能考试为实际操作考试方式，考试总分为200分，实操项目随机抽取，考试时间为30分钟。

## 三、考试范围和要求

以中等职业教育毕业生从业能力为立足点，实现技能考试内容与中职毕业生从业技能的需要相互兼容，在识记、理解、应用、综合运用各个层面，充分融合专业知识和技能操作的职业技能要素，将专业知识融入技能操作考试内容。

## 技能模块1 生物显微镜使用

1. 知识与技能

（1）熟悉生物显微镜的结构和各个部件的功能，并能正确操作调节光源、镜头等。

（2）根据实验要求，准备生物样品，如组织切片、细胞涂片等，保证样品的质量和适合显微镜观察。

（3）根据观察需求，选择合适的物镜，并通过调焦和调节镜筒位置等操作，使样品清晰地显现在视野里。

（4）通过调节光源强度、对焦、光圈等，优化观察条件，使样品能够以最佳的清晰度和对比度显示。

（5）使用显微镜配套的测量仪器，如目镜刻度盘、物镜刻度盘等，对所观察到的结构进行测量，并能准确记录观察结果和数据。

（6）了解生物显微镜的日常维护方法，包括清洁物镜、镜头、调节器等，并能按照正确的步骤进行维护和保养。

（7）在操作过程中，注意安全规范，如避免镜头损坏、观察时保持适当的距离和角度，不随意调整或拆卸仪器等。

2.设备与材料

（1）显微镜。

（2）玻片：菊叶表皮玻片、洋葱根尖纵切玻片、芹菜叶柄横切玻片、大丽花叶柄横切玻片、南瓜茎纵切玻片、洋葱叶表皮玻片、银杏幼果横切玻片等。

3.操作规范要求

（1）操作生物显微镜需要遵守实验室卫生安全规定，不得随意丢弃有害物质，如使用过的载玻片和吸管等。

（2）考生需要在考试前熟悉生物显微镜的各项操作。

（3）观察样本时，需要仔细观察目镜里的物像是否清晰，若出现不清晰或变形的情况，需要及时调整物镜、横移夹及焦距等操作，以确保物像清晰可见。

（4）根据题目要求，选择合适的物镜放大倍率。

（5）考生不得在考试设备和材料上作任何标记。

（6）在考核过程中，考核材料因考生原因受到破损等不予重新发放。

（7）考生使用生物显微镜后，需要仔细清洁生物显微镜。

## 技能模块2 蔬菜种子识别

1.知识与技能

（1）能正确认识蔬菜种子，指出该蔬菜所属的科。

（2）能识别菜豆种子外部形态结构。

（3）能解剖并观察菜豆种子，标出内部形态结构。

（4）能准确辨别番茄种子外部形态结构。

（5）能解剖番茄种子，标出内部形态结构。

（6）正确区别无胚乳和有胚乳种子形态结构，填写表格。

2.设备与材料

放大镜、镊子、工具盘、浸泡的菜豆、浸泡的番茄、解剖刀、解剖针；结球白菜、结球甘蓝、辣椒、茄子、番茄、菜豆、豇豆、豌豆、芹菜、韭菜、生菜、香菜、黄瓜、南瓜、大蒜、大葱、西瓜、甜瓜、萝卜、胡萝卜、牛蒡、花椰菜等蔬菜种子；菜豆和番茄的种子形态结构图及形态结构比较表。

3.操作规范要求

（1）遵守实验室安全操作规范和文明生产要求，防止出现人身伤害。

（2）正确穿着佩戴个人防护用品。

（3）仪器设备、工具、物品等摆放整齐。

（4）操作过程中应保持设备与工具的清洁，保证工作场地整洁有序。

（5）填写图表时，要求字迹工整，清晰。

（6）做好参赛工位的清洁工作。

**技能模块3 园艺植物病害虫害识别**

1.知识与技能

（1）病害名称识别及症状类型描述。

（2）病原类型识别及发病类型确定。

（3）识别病原体或虫害种类。

（4）病害传播途径及防治措施。

（5）虫害的传播途径及防治措施。

2.设备与材料

（1）放大镜。

（2）病害标本或图片：黄瓜白粉病、黄瓜霜霉病、番茄灰霉病、辣椒炭疽病、菜豆锈病、番茄叶斑病、白菜黑斑病、芹菜斑枯病、大白菜软腐病、番茄病毒病、辣椒日灼病、月季黑斑病、君子兰软腐病、仙客来灰霉病、菊花褐斑病等。

（3）害虫标本或图片：蝼蛄、潜蝇、马铃薯瓢虫、黄凤蝶（幼虫、成虫）、菜青虫、草地螟、小菜蛾（幼虫、成虫）、斑须蝽、蚜虫、菜蝽、蓟马、棉铃虫、黄刺蛾、金龟子、蚧壳虫、大猿叶甲、温室白粉虱、星天牛、食心虫等。

3.操作规范要求

（1）考生需要熟悉不同园艺植物培育的基本知识和特点。

（2）考生需掌握常见的园艺植物病虫害的特征，并能进行准确鉴定。

（3）考生应熟悉常见的病原体及其生物学特性，能够进行必要的病原鉴定。

（4）考生应熟悉常见的病虫害传播途径及其防治措施。

（5）考生需要详细记录实验所用参数、检测结果和参考资料等，确保实验记录的准确性和完整性。

（6）考核过程中，考核材料因考生原因受到破损等不予重新发放。

**技能模块4 园艺植物分类识别**

1.知识与技能

（1）识别给定的园艺作物的科名，例如十字花科、百合科等。

（2）识别给定的园艺作物的种名，例如大蒜、番茄等。

（3）识别给定的农田杂草的科名，例如禾本科、豆科等。

（4）识别给定的农田杂草的种名，例如稗草、牛膝草等。

（5）说明杂草防治方法

2.设备与材料

（1）放大镜。

（2）镊子。

（3）园艺作物标本、实物或图片：：结球白菜、花椰菜、花青菜、羽衣甘蓝、结球甘蓝、球茎甘蓝、芥菜、辣椒、茄子、番茄、菜豆、豇豆、豌豆、芹菜、韭菜、生菜、香菜、黄瓜、南瓜、大蒜、大葱、西瓜、甜瓜、萝卜、胡萝卜、牛蒡、花椰菜。

（4）农田杂草标本或图片：问荆、狗尾草、鸭舌草、稗、刺菜、苦荬菜、反枝苋、眼子菜、芦苇、蒲公英、葎草、车前草、马唐、龙葵、野慈姑、牵牛花、藜、萹蓄、野燕麦、苍耳、马齿苋、猪毛菜。

3.操作规范要求

（1）考生需要掌握基本的植物分类学知识，包括植物的分类等级、分类原则等。

（2）考生应熟悉植物分类识别的常用技巧，了解不同植物科属的典型特征和区别，准确识别植物的科属。

（3）考生需熟练掌握数据的整理和分析能力，包括识别和记录植物特征数据、整理等。

（4）考核过程中，考核材料因考生原因受到破损等不予重新发放。

**技能模块5 蔬菜种子播种前处理技术**

1.知识与技能

（1）仔细检查种子的外观和质量，包括种子的大小、颜色、外观是否完整和健康，排除破损、变形、发霉或病虫害种子。

（2）仔细检查播种器具是否齐全、是否可正常使用。

（3）根据不同蔬菜种子的大小、种皮厚度和硬度、浸种水温确定浸种时间。

（4）掌握温汤浸种的具体操作方法。

（5）在进行种子处理过程中，注意安全操作规范，同时遵守环境保护要求。

（6）种子温汤浸种后，依据种子的水分管理要求，如何处理种子表面的多余水分，避免过湿或过干的情况发生。

2.设备与材料

恒温箱、蔬菜种子、热水、容器、搅拌棒、温度计、清洁布。

3.操作规范要求

（1）考生需熟悉不同蔬菜种子的特征和类型。

（2）考生需要掌握温汤浸种的原理和操作要点。

（3）考生需要掌握温汤处理的温度控制方法，确保温度适宜且稳定。

（4）考生应了解种子温汤处理的时间控制要点，根据种子的特性和处理效果需求，确定合适的处理时间。

（5）考生需熟悉温汤处理设备的构造和操作方法，能够正确操作设备并保证其正常运行。

（6）考生应注重环境和人员卫生管理，确保种子处理过程的卫生条件。

（7）考核过程中，考核材料因考生原因受到破损等不予重新发放。

**四、考核项目及权重**

结合考试范围给定2025年考核项目及权重，如表1所示。

表1 2025年考核项目及权重

| 序号 | 考核项目 | 考核时间 | 考核内容 | 权重 | | 器材设备 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 生物显微镜使用 | 30min | 1.考核前仪器检查 | 20 | 200 | 显微镜；  玻片：菊叶表皮玻片、洋葱根尖纵切玻片、芹菜叶柄横切玻片、大丽花叶柄横切玻片、南瓜茎纵切玻片、洋葱叶表皮玻片、银杏幼果横切玻片等；  记录本和笔；如酒精棉、纸巾等；滴管、吸水管等 |
| 2.样品准备 | 20 |
| 3.物镜选择和调整 | 40 |
| 4.观察调节 | 40 |
| 5.记录 | 40 |
| 6.仪器维护和清洁 | 20 |
| 7. 安全操作 | 20 |
| 2 | 蔬菜种子识别 | 30min | 1.正确识别20种蔬菜种子，指出该蔬菜所属的科 | 40 | 200 | 放大镜、镊子、工具盘、浸泡的菜豆、浸泡的番茄种子、解剖刀、解剖针；结球白菜、结球甘蓝、辣椒、茄子、番茄、菜豆、豇豆、豌豆、芹菜、韭菜、生菜、香菜、黄瓜、南瓜、大蒜、大葱、西瓜、甜瓜、萝卜、胡萝卜、牛蒡、花椰菜等蔬菜种子；菜豆、番茄种子形态结构图及形态结构比较表 |
| 2.观察菜豆种子外部形态，图中指出种皮、种脐 | 30 |
| 3.剥去种皮，用放大镜观察，图中标出内部结构 | 30 |
| 4.观察番茄种子外部形态，图中指出种皮、种脐 | 30 |
| 5.剖开番茄种子，用放大镜观察，图中标出内部结构。 | 40 |
| 6.填表，比较有胚乳种子和无胚乳植物种子形态结构。 | 30 |
| 3 | 园艺植物病害及害虫识别 | 30min | 1.病害名称识别及症状类型描述 | 40 | 200 | 放大镜  **病害标本或图片**：黄瓜白粉病、黄瓜霜霉病、番茄灰霉病、辣椒炭疽病、菜豆锈病、番茄叶斑病、白菜黑斑病、芹菜斑枯病、大白菜软腐病、番茄病毒病、辣椒日灼病、月季黑斑病、君子兰软腐病、仙客来灰霉病、菊花褐斑病等。  **害虫标本或图片**：蝼蛄、潜蝇、马铃薯瓢虫、黄凤蝶（幼虫、成虫）、菜青虫、草地螟、小菜蛾（幼虫、成虫）、斑须蝽、蚜虫、菜蝽、蓟马、棉铃虫、黄刺蛾、金龟子、蚧壳虫、大猿叶甲、温室白粉虱、星天牛、食心虫等 |
| 2.病原类型识别及发病类型确定 | 40 |
| 3.识别病原体、害虫种类 | 40 |
| 4.病害传播途径及防治措施 | 40 |
| 5. 害虫的传播途径及防治措施 | 30 |
| 6.安全操作与环境保护 | 10 |
| 4 | 园艺植物分类识别 | 30min | 1.识别10种园艺作物科名 | 40 | 200 | 放大镜、镊子。园艺作物标本或图片：结球白菜、花椰菜、花青菜、羽衣甘蓝、结球甘蓝、球茎甘蓝、芥菜、辣椒、茄子、番茄、菜豆、豇豆、豌豆、芹菜、韭菜、生菜、香菜、黄瓜、南瓜、大蒜、大葱、西瓜、甜瓜、萝卜、胡萝卜、牛蒡、花椰菜。  农杂草标本或图片：问荆、狗尾草、鸭舌草、稗、刺菜、苦荬菜、反枝苋、眼子菜、芦苇、蒲公英、葎草、车前草、马唐、龙葵、野慈姑、牵牛花、藜、萹蓄、野燕麦、苍耳、马齿苋、猪毛菜 |
| 2.识别10种园艺作物种名 | 40 |
| 3.识别10种农田杂草科名 | 40 |
| 4.识别10种农田杂草种名 | 40 |
| 5.说明农田杂草防治方法 | 40 |
| 5 | 蔬菜种子播种前处理技术 | 30min | 1.种子质量检查准备 | 15 | 200 | 蔬菜种子、热水、容器、温度计、搅拌棒、清洁布 |
| 2.播种器具准备 | 15 |
| 3.将种子正确放入容器内 | 20 |
| 4.浸种时间确定 | 40 |
| 5.温汤浸种操作 | 40 |
| 6.安全操作与环境保护 | 50 |
| 7. 浸种后水分处理 | 20 |

## 五、考试大纲编制说明

1.考试大纲编制原则

遵循专业基础知识和岗位核心能力相结合原则，选取典型专业技能项目，将专业知识融入技能操作，考查技能训练教学效果，考核学生职业岗位工作过程；兼顾中等职业学校园艺技术专业教学标准和技术新标准，选取通用知识与技能作为考核项目。

2.考试大纲适用专业

本考试大纲适用于中等职业学校园艺技术专业。

3.教学内容及实施建议

（1）考纲对应教学内容，全面考核中等职业学校园艺技术专业学生在生物显微镜使用、蔬菜种子识别、园艺植物病害及害虫识别、园艺植物分类识别、蔬菜种子播种前处理技术等方面能力，考试范围及难易程度合理，适用于选拔技术技能人才。

（2）教学实施建议，本次给定的2025年考核项目是中等职业学校园艺技术专业教学内容的一部分，考核项目每年有一定变化；建议中等职业学校依据本专业教学标准，合理匹配理论与实践教学，全面提升学生专业能力及综合素养。

4.技能考试过程

园艺技术专业技能考试采取实操方式进行，时间为30分钟；依据不同技能考核项目综合考查学生合理使用、操作与检测仪器设备能力、分析与数据统计能力以及安全文明作业情况。

5.评价赋分形式

园艺技术专业技能考试为过程性评价，同时注重工作质量，权重合理。