**2025年黑龙江省职业教育春季高考**

**植物保护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2021年修订职业教育专业目录（2021年修订）；职业教育专业简介（2022年修订）。

3.参照农作物植保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植物保护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、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，并能正确进行调节光源、镜头转换等技能操作。

（2）根据实验要求，正确制备生物样品，如组织切片、细胞涂片等，保证样品的制作质量及观察质量。

（3）根据观察需求，选择合适的物镜，并通过调节焦距、镜筒位置等操作，使样品能够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：菊叶表皮装片、洋葱根尖纵切、芹菜叶柄横切、大丽花叶柄横切、南瓜茎纵切、洋葱叶表皮装片、植物根横切、银杏幼果横切等。

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，需要仔细观察目前是否清晰，若出现不清晰或变形情况，需要及时调整物镜、横移夹及焦距等，以确保清晰可见。

（4）根据题目要求，选择合适的物镜放大倍率。

（5）考生不得在试卷上作任何标记。

（6）观察考核过程中，考核材料因考生原因受到破损等不与重新发放。

（7）考生使用后，需要仔细清洁生物显微镜设备。

## 技能模块2 作物病害识别

1.知识与技能

（1）能正确的选用观察工具。

（2）能正确的识别病害类型是为侵染性病害还是生理性病害。

（3）能正确的识别病害的症状和病症类型。

（4）能正确答出病害的名称。

（5）能确定病害防治方法。

2.设备与材料

（1）显微镜、放大镜、镊子、载玻片、盖玻片、蒸馏水、滴管、挑针。

（2）各种植物病害症状类型的病害标本（玉米大小斑病、玉米丝黑穗病、大豆霜霉病、大豆花叶病、大豆灰斑病、大豆细菌性斑点病、小麦赤霉病、小麦锈病、小麦白粉病、水稻稻瘟病、水稻细菌性条斑病、水稻白叶枯病、马铃薯晚疫病等）、新鲜标本、挂图。

3.操作规范要求

（1）考生需要仔细观察植物叶片、茎干、花、果实等部位的变化，根据症状和发病具体情况进行判断。

（2）考生需掌握常见的植物病害的特征及其相应的防治措施。

（3）考生应熟悉常用的病原体和生物学特性，能够进行必要的病原鉴定。

（4）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。

（5）考核过程中，考核材料因考生原因受到破损等不与重新发放。

## 技能模块3 作物害虫识别

1.知识与技能

（1）能正确的选用观察工具。

（2）能正确的识别生物是否为昆虫（或害虫）。

（3）能正确的识别害虫外部形态特征，包括的头部、胸部、腹部特征。

（4）能正确答出害虫目名、科名、种名。

（5）能确定害虫防治方法。

2.设备与材料

（1）显微镜、放大镜、镊子、培养皿、挑针。

（2）各种植物害虫标本（蝼蛄、二化螟、稻负泥虫、稻小潜叶蝇、粘虫、稻水象甲、玉米螟、东亚飞蝗、麦蚜、大豆食心虫、草地螟、马铃薯瓢虫等）、新鲜标本、挂图。

3.操作规范要求

（1）考生需要仔细观察植物叶片、茎、花、果实等部位的变化，根据植物被害状具体情况进行判断。

（2）考生需掌握常见的植物害虫的特征及其相应的防治措施。

（3）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。

（4）考核过程中，考核材料因考生原因受到破损等不与重新发放。

## 技能模块4 杂草识别

1.知识与技能

（1）识别给定的杂草的科名。

（2）识别给定的杂草的种名。

（5）说明杂草防治方法

2.设备与材料

（1）放大镜、镊子。

（2）杂草标本（禾本科杂草：如稗草、千金子、看麦娘、马唐、狗尾草等。莎草科杂草：如三棱草、香附子、水莎草、异型莎草等。阔叶杂草：如反枝苋、藜、刺儿菜、龙葵、苍耳、荠菜、鸭跖草等）或图片。

3.操作规范要求

（1）考生应熟悉杂草识别的常用技巧，了解不同杂草科属的典型特征和区别，准确识别植物的科属。

（2）考生需熟练掌握数据的整理和分析，包括识别和记录植物特征数据、整理等。

（3）考核过程中，考核材料因考生原因受到破损等不与重新发放。

## 技能模块5 农药的稀释计算与配制

1.知识与技能

（1）检查配药用具是否完好，进行必要的清洁和调整。

（2）根据所给定数据，计算需要使用的药液量。

（3）按照规定的药液配方和浓度，将农药和适量的水混合搅拌，得到所需的药液。

（4）考虑多种农药混配时不同剂型农药（乳油、可湿性粉剂、水剂）加入顺序。

（5）遵守相关安全操作规程，保护环境和人员安全。

2.设备与材料

（1）烧杯 （2）量筒 （3）塑料桶 （4）农药 （5）天平

3.操作规范要求

（1）考生需要在考核前熟悉所用农药剂型。

（2）考生应遵守相关的安全操作规定，并佩戴适当的个人防护装备，如手套、护目镜等。

（3）考生需要掌握农药混配技术。

（4）考生应了解不同农药剂型的特点，并正确混配。

（5）考生需要掌握农药稀释的计算方法。

（6）考核过程中，考核材料因考生原因受到破损等不与重新发放。

## 技能模块6 药剂拌种

1.知识与技能

（1）称好种子的量。

（2）选择合适药剂。

（3）根据农药使用说明书上的配制浓度，计算需要使用的药液量。

（3）按照规定的药液配方和浓度，将农药和适量的水混合搅拌，得到所需的药液。

（4）将配制好的药液倒入拌种容器中，正确拌种。

（5）拌种作业结束后，对拌种用具进行清洗，彻底清除残留的农药。

（6）在拌种作业过程中，合理使用农药、遵守相关安全操作规程，保护环境和人员安全。

2.设备与材料

（1）小麦、玉米、马铃薯、蔬菜、棉花、瓜类等某一作物种子。

（2）拌种所需农药（多菌灵、克百威、福美双等）、量杯、量筒、拌种桶或拌种器（机械或手摇均可）、木锨或铁锨或小铲、个人防护用品。

3.操作规范要求

（1）遵守安全操作规范和文明生产要求，防止出现人身伤害及设备事故。

（2）正确穿着佩戴个人防护用品，包括工作服、口罩、胶皮手套等。

（3）设备、工量具、物品等摆放整齐。

（4）操作过程中应保持设备与工量具的清洁，保证工作场地整洁有序。

（5）正确处置操作中出现的废弃物。

（6）没有违反安全操作规程现象，尊重裁判。

## 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 | 评分标准 | | 器材设备 |
| 1 | 生物显微镜使用 | 30min | 1.取镜 | 20 | 200 | 生物显微镜；用于观察的生物样本，可以是植物病原体、昆虫、细胞等；载玻片和盖玻片；记录本和笔；清洗工具：如酒精棉、纸巾等；安全眼镜；其他附件：如滴管、吸水管等，根据实际需要添加。 |
| 2.接通电源和放置载玻片 | 40 |
| 3.低倍镜的使用 | 60 |
| 4.高倍镜的使用 | 60 |
| 5.还镜 | 20 |
| 2 | 作物病害识别 | 30min | 1.病害名称识别及症状类型描述 | 70 | 200 | 放大镜、显微镜 病害标本或图片：玉米大小斑病、玉米丝黑穗病、大豆霜霉病、大豆花叶病、大豆灰斑病、大豆细菌性斑点病、小麦赤霉病、小麦锈病、小麦白粉病、水稻稻瘟病、水稻细菌性条斑病、水稻白叶枯病、马铃薯晚疫病等。 |
| 2.病原类型识别及发病类型确定 | 70 |
| 3.确定病害防治方法 | 60 |
| 3 | 作物害虫识别 | 30min | 1.害虫目名、种名识别 | 70 | 200 | 放大镜或体视显微镜 害虫标本或图片：地老虎（（蝼蛄、二化螟、稻负泥虫、稻小潜叶蝇、粘虫、稻水象甲、玉米螟、东亚飞蝗、麦蚜、大豆食心虫、草地螟、马铃薯瓢虫等。 |
| 2.害虫的生活习性 | 70 |
| 3.确定害虫防治方法 | 60 |
| 4 | 杂草识别 | 30min | 1.形态识别杂草的种名、属名 | 40 | 200 | 禾本科杂草：如稗草、千金子、看麦娘、马唐、狗尾草等。 莎草科杂草：如三棱草、香附子、水莎草、异型莎草等。 阔叶杂草：如反枝苋、藜、刺儿菜、苍耳、荠菜、鸭跖草等。 |
| 2.杂草的生长习性 | 30 |
| 3.杂草的群落特征 | 30 |
| 4.杂草的危害特点 | 50 |
| 5.口述杂草的防治方法 | 50 |
| 5 | 农药的稀释计算与配制 | 30min | 1.配置器具检查 | 20 | 200 | 烧杯、量筒、塑料桶、  不同剂型农药、天平等。 |
| 2.根据配制浓度，计算用药量 | 70 |
| 3.药液混配（乳油、可湿性粉剂、水剂） | 70 |
| 6.规范操作、安全整洁 | 40 |
| 6 | 药剂拌种 | 30min | 1.根据作物种类、药剂选择 | 30 | 200 | 拌种器（机械或手摇均可）、农药、塑料桶、秤、天平、砝码、玻璃棒等。 |
| 2.确定比列、称量种子、药剂 | 30 |
| 3.拌种工具准备 | 30 |
| 4.拌种 | 50 |
| 5.种子存放和工具清洗 | 30 |
| 6.规范操作、安全整洁 | 30 |

## 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；兼顾中等职业学校植物保护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植物保护专业。

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植物保护专业学生生物显微镜使用、作物病害识别、作物害虫识别、杂草识别等相关方面的能力，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植物保护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

植物保护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察学生识别能力、操作能力、理论联系实际能力以及安全文明作业情况。

5.评价赋分形式

植物保护专业技能考试为过程性评价，同时注重工作质量，权重合理。