

2019 年湖北省普通高等学校招收中等职业学校毕业生技能高考

农学类技能考试大纲

(湖北省技能高考农学专业委员会制定)

一、考试性质

2019 年湖北省普通高等学校招收中等职业学校毕业生技能高考，农学类技能考试(含专业知识、技能操作考试)，是由中等职业学校(包括中等专业学校、职业高中、技工学校和成人中专)相关专业毕业生参加的选拔性考试，农学类技能考试的专业知识、技能操作考试，考核部分本专业领域新知识、新技术、新工艺、新方法，应当具有一定的信度、效度和必要的区分度。

二、考试依据

(一)依据《国家职业标准》(劳社厅发〔2004〕7号)、(劳社厅发〔2005〕5号)、(人社厅发〔2009〕99号)，人力资源(原劳动)和社会保障部，2004年6月15日、2005年5月13日、2009年7月26日公布施行。

1. 职业(工种)名称：农艺工

(1)职业定义：从事大田作物的栽培、田间管理和产品贮藏等农业生产活动的人员。

(2)职业等级：国家职业资格初、中级(五、四级)，职业编码：5-01-01-01

(3)职业能力特征：具有一定的学习能力、辨别能力、表达能力、实际操作能力，手指、手臂灵活，动作协调，色觉、嗅觉、听觉正常。

2. 职业(工种)名称：花卉园艺工

(1)职业定义：从事观赏植物的识别、观赏植物的环境及其调控、观赏植物的栽培与管理、观赏植物的配置及应用的人员。

(2)职业等级：国家职业资格初、中级(五、四级)，职业编码：5-01-03-02

(3)职业能力特征：具有一定的学习能力、辨别能力、表达能力、美学欣赏能力和实际操作能力，手脚灵活，动作协调，色觉、嗅觉、听觉正常。

3. 职业（工种）名称：果树园艺工

（1）职业定义：从事果园耕整、土壤改良、果树修剪、繁种育苗、栽培管理、产品收获、采后处理等生产活动的人员。

（2）职业等级：国家职业资格初、中级（五、四级），职业编码：5-01-06-04

（3）职业能力特征：具有一定的学习能力、表达能力、实际操作能力，手脚灵活，动作协调。

4. 职业（工种）名称：家畜饲养工

（1）职业定义：从事家畜和特种畜类的喂养、护理、放牧、调教的人员。

（2）职业等级：国家职业资格初、中级（五、四级），职业编码：5-03-01-01

（3）职业能力特征：具有一定的学习能力、判断能力和计算能力，手指、手臂灵活，动作协调，嗅觉、色觉正常。

5. 职业（工种）名称：家禽饲养工

（1）职业定义：从事家禽和特种禽类日常饲养、管理、疫病预防的人员。

（2）职业等级：国家职业资格初、中级（五、四级），职业编码：5-03-02-01

（3）职业能力特征：具有一定的学习能力、表达能力、计算能力、空间感和实际操作能力，动作协调。视觉、听觉、嗅觉正常。

6. 职业（工种）名称：动物疫病防治员

（1）职业定义：在兽医师的指导下，从事动物常见病和多发病防治的人员。

（2）职业等级：国家职业资格初、中级（五、四级），职业编码：5-03-05-01

（3）职业能力特征：具有一定的学习能力、判断能力和计算能力，手指、手臂灵活，动作协调，嗅觉、色觉正常。

7. 职业（工种）名称：动物检疫检验工

（1）职业定义：在动物检疫中，从事检验操作的人员。

（2）职业等级：国家职业资格初、中级（五、四级），职业编码：5-03-05-03

（3）职业能力特征：具有一定的学习能力、判断能力和计算能力，手指、手臂灵活，动作协调，嗅觉、色觉正常。

（二）参照中华人民共和国教育部《中等职业学校专业教学标准（试行）》（教职成厅函〔2014〕11号），2014年公布；《中等职业学校种植专业教学指导方案》，2001年10月；《中等职业学校畜牧兽医专业教学指导方案》，2001年8月。

1. 中等职业学校园林技术专业教学标准，专业代码：011500

2. 中等职业学校园林绿化专业教学标准，专业代码：011600

3. 中等职业学校农作物生产技术课程教学大纲；
4. 中等职业学校植物保护技术课程教学大纲；
5. 中等职业学校畜禽解剖生理课程教学大纲；
6. 中等职业学校畜禽营养与饲料课程教学大纲；
7. 中等职业学校动物微生物及检验课程教学大纲；
8. 中等职业学校畜禽生产课程教学大纲；
9. 中等职业学校兽医基础课程教学大纲。

(三) 执行《中华人民共和国标准化法》确定和最新颁布施行的种植、养殖的国家标准、行业标准、地方标准和企业标准。

三、考试方法

农学类技能考试主要包括专业知识考试、技能操作考试两个组成部分。

技能考试总分 490 分，其中专业知识考试 150 分，技能操作考试 340 分。

专业知识考试用计算机辅助进行（简称“机考”），考试时间 40 分钟。技能操作考试以实际操作方式进行，考生报名时从种植类、养殖类两个类别中选取 1 个类别参加考试，种植类考试时间 90 分钟、养殖类考试时间 110 分钟。

四、考试内容与评分方法

以形成的中职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、运用、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，合理运用专业知识考试、技能操作考试手段，将专业知识融入技能操作考试内容，将技能操作融入专业知识考试内容。

第一部分 专业知识考试内容与评分办法

一、考试内容

(一) 种植类

1. 植物基础知识

(1) 识记并掌握植物细胞的形态与大小，基本结构与功能等。

(2) 识记并掌握植物细胞的主要分裂方式、发生部位、发生时期、分裂过程中的遗传物质变化及其生物学意义等。

(3) 识记植物细胞分化与脱分化的含义等。

(4) 识记植物组织的类型，掌握六大类组织在植物体内分布特点、结构特点与功能等。

(5) 识记并掌握被子植物根、茎、叶等营养器官的形态、类型、结构与功能等。

(6) 识记被子植物营养器官变态类型与功能等。

(7) 识记并掌握被子植物花、果实、种子等生殖器官的形态、类型、结构与功能等。

(8) 识记并掌握植物播种、扦插、嫁接、分生与压条、组织培养等繁殖方式的特点、繁殖技术要点及影响其繁殖成活率的因素等。

(9) 识记植物分类基础知识，植物类群及其特征，被子植物中重要科的特征与代表植物。包括十字花科、蔷薇科、豆科、锦葵科、葫芦科、菊科、芸香科、百合科、禾本科、兰科等。

(10) 熟练运用光学显微镜观察植物细胞、组织和器官的结构，掌握徒手切片、临时制片与根尖压片等技术。

2. 植物生长与环境

(1) 植物的生长发育

识记植物生长发育的概念和植物的生长发育规律；掌握植物成花的过程与影响植物成花的因素，种子的萌发与环境、植物的营养生长和生殖生长与环境、控制植物生长发育的途径、合理利用环境资源等；能学会运用种子生活力的测定方法。

(2) 植物生长与土壤

识记土壤的基本组成和基本性质；理解土壤资源的开发与保护、学会运用土壤含水量测定、土壤样品的采集与制备和土壤酸碱度的测定等方法。

(3) 植物生长与水分代谢

识记植物对水分吸收和运输、植物对水分的利用和散失，理解植物生产与合理灌溉、提高水分利用率的途径，学会运用植物水势的测定和蒸腾强度的测定。

（4）植物生长与温度调控

识记植物生产的温度环境，掌握植物生长发育与温度调控的关系，学会运用土壤温度、空气温度的测定等方法。

（5）植物生长与光能利用

识记植物的光合作用和呼吸作用概念和意义，掌握光合作用和呼吸作用的主要过程、影响光合作用和呼吸作用的因素、呼吸作用在植物生产上的应用、提高植物光能利用率的途径，学会运用叶绿体色素的提取与测量方法。

（6）植物生长与合理施肥

识记植物生长发育所需的营养元素，理解化学肥料种类与合理施用，有机肥料种类与合理施用，学会运用化学肥料定性鉴定的方法。

（7）植物生长与农业气象

识记农业气象要素和气候及我国的气候特点，理解农业气候资源及其利用、农业气象灾害及其防御。

3. 大田作物栽培

（1）耕作制度

识记农作物和农作物生产概念、农作物生产的历史和现状、农作物的起源与分类；理解耕作制度、种植制度的意义；掌握耕作制度、种植制度在生产中的应用。

（2）小麦生产技术

了解小麦的生产概况，识记小麦的生育期与生育时期、小麦的生长发育特点。掌握小麦的产量形成，理解其在生产中的应用；掌握小麦适时收获与贮藏的方法；识记小麦的阶段发育理论，理解其在生产中的应用；掌握小麦高产的途径、模式及肥水促控方法，掌握小麦精耕细作与合理密植技术、小麦田间管理技术、稻田套播小麦的播种技术，并能在生产中合理应用小麦的各种高产高效生产技术。掌握并熟练运用小麦种子活力的测定方法。

（3）水稻生产技术

了解水稻的生产概况，识记我国水稻分区、水稻的类型和品种、水稻的形态特征、生育时期；掌握水稻生长发育特性，理解其在生产上的应用；掌握水稻的产量形成，理解其在生产中的应用；掌握水稻的适时收获与贮藏方法；掌握水稻生产技术，包括常规育秧移栽生长技术、早育秧生产技术、直播生产技术以及杂交水稻生产技术等。

(4) 玉米生产技术

了解国内外玉米的生产状况，识记玉米类型、形态和生长发育特征；掌握玉米的产量形成，理解其在生产中的应用；掌握玉米的适时收获与贮藏方法；掌握玉米生产技术，包括露地直播玉米生产技术、地膜覆盖玉米高产早熟生产技术及玉米生产中的化控技术等；掌握并熟练运用玉米种子活力的测定方法。

(5) 棉花生产技术

了解棉花生产概况，识记棉花栽培种类型及特点，识记棉花的器官形态特征、生育期和生育特性、棉花的生长发育特点。掌握棉花产量形成，理解其在生产中应用；掌握影响棉花蕾铃脱落的因素及其防止措施；掌握棉花的收花、五选留种和棉花分级；掌握棉花的生产技术，包括常规生产技术、地膜覆盖生产技术、轻简化生产技术及杂交棉和抗虫棉生产技术等。

(6) 油菜生产技术

了解油菜的生产概况，识记油菜的分类及各类特点，油菜的形态和生长发育特征；掌握油菜的阶段发育，理解其在生产中应用；掌握油菜的产量形成，理解其在生产中应用；掌握油菜的适时收获与贮藏；掌握油菜的收获与贮藏方法；掌握油菜生产技术，包括育苗移栽常规生产技术、轻简化生产技术（直播、免耕）等。

(7) 农作物种子生产技术和引种

了解农作物种子生产的任务，识记小麦、水稻、玉米、棉花、油菜等作物品种混杂退化的原因和防止方法；识记小麦等作物常规品种的种子生产技术；识记水稻等农作物的杂交种生产技术；掌握小麦等农作物的种子检验内容、种子检验程序，学会小麦等农作物的种子检验技术；掌握农作物引种和驯化概念和意义，理解农作物引种的基本原理和主要工作环节；掌握小麦、水稻等不同农作物引种的规律并能在生产中加以应用。

4. 植物保护

(1) 了解农业昆虫的基本特性（外部形态、口器类型、变态和习性）；

(2) 掌握植物病害的主要病原物种类、传播方式、危害特征和流行的基本条件；

(3) 了解植物病虫害调查的方法（基本内容、取样方式）和病虫害预测预报的主要内容；

(4) 掌握植物病虫害综合防治技术（植物检疫、农业防治、物理防治、生物防治和化学防治）的基本内容；

(5) 了解农药的主要类型（杀虫剂、杀菌剂、除草剂、植物生长调节剂）、主要

施用方法和合理使用技术。

(6) 掌握小麦条锈病、赤霉病，水稻螟虫（二化螟、三化螟、大螟）、纹枯病、稻飞虱，玉米螟虫、大（小）斑病，棉花棉铃虫、红蜘蛛，油菜菌核病、病毒病等病虫害危害基本特征、发生规律和主要防治措施。

5. 现代农业技术

掌握常用的现代农业技术（设施农业、植物组织培养等）基本概念、主要技术环节。

(二) 养殖类

1. 畜禽解剖生理

- (1) 识记畜禽体的基本构造；
- (2) 识记组成畜禽体的十大系统，掌握各系统的功能；
- (3) 识记畜禽体各系统主要器官的形态、位置、结构，掌握各器官的功能；
- (4) 掌握畜禽主要生理指标及测定方法；
- (5) 掌握常见畜禽的解剖技能。

2. 畜禽营养与饲料

- (1) 识记畜禽对水分、粗灰分、粗蛋白、粗脂肪、粗纤维、无氮浸出物六大类营养物质的消化、吸收与利用的特点以及影响消化率的因素；
- (2) 掌握畜禽营养需要、饲养标准的概念以及饲料配方设计的步骤；
- (3) 掌握国际分类法中八大类饲料的营养特点；
- (4) 识记主要饲料原料品质鉴别要点；
- (5) 掌握饲料常用加工和调制方法；
- (6) 掌握饲料中六大类营养物质含量的测定方法；
- (7) 掌握畜禽维生素和矿物质的缺乏症。

3. 动物微生物及检验

- (1) 识记常见细菌（大肠杆菌、沙门氏菌、葡萄球菌、链球菌、布氏杆菌、破伤风杆菌、巴氏杆菌、丹毒杆菌、炭疽杆菌）、病毒（猪瘟、禽流感、新城疫、口蹄疫、蓝耳病、狂犬病）的基本形态与结构；
- (2) 掌握微生物的培养与鉴别方法；
- (3) 掌握常见病原微生物的致病性；
- (4) 熟练运用病原微生物的常用检验方法；
- (5) 识记免疫学基本知识。

4. 畜禽生产

- (1) 识记猪、禽、牛的主要品种，掌握猪、禽品种的杂交利用；
- (2) 识记猪、禽、牛、羊的生物学特性；
- (3) 掌握猪、牛的发情鉴定、配种、妊娠诊断、接产助产等繁殖技术；
- (4) 熟练运用禽类（鸡、鸭、鹅）的繁育技术及禽蛋的人工孵化；
- (5) 掌握猪、禽、牛在不同生理时期的饲养与生产管理技术；
- (6) 掌握羊的主要品种，掌握羊的舍饲、放牧及日常管理技术。
- (7) 掌握畜禽养殖场规划与建设要点。

5. 兽医基础

- (1) 识记畜禽基本病理变化（炎症、贫血、出血、变性、坏死、肿瘤）特征；
- (2) 掌握兽药（驱虫药、抗生素、麻醉药、消毒剂）的分类及应用；
- (3) 掌握动物接近与保定方法；
- (4) 掌握兽医临床诊断基本程序、一般诊断和治疗方法；
- (5) 熟练运用畜禽血液、粪便、尿液的检验技术；
- (6) 掌握畜禽常见普通病（感冒、支气管肺炎、大叶性肺炎、胃肠炎、瘤胃积食与臌气、贫血、心衰、肾炎、难产）的诊断及防治；
- (7) 掌握畜禽常见传染病（与以上细菌、病毒对应）及寄生虫病（旋毛虫、螨虫、囊虫、蛔虫、球虫）的诊断及防控技术。

二、试卷结构、答题要求、评分办法

（一）种植类

1. 专业知识考试命题知识点及分值分布

考核内容 \ 分数值	识记	理解	应用	综合运用	分值合计
植物基础	15	14	7	4	40
植物生长与环境	15	12	6	2	35
大田作物栽培	17	14	5	4	40
植物保护	9	8	5	3	25
现代农业技术	4	6			10
分值合计	60	54	23	13	150

2. 题型及分值比例

题型	题量	分值
单项选择题	30	90 分
多项选择题	5	20 分
判断题	20	40 分
合 计	55	150 分

(二) 养殖类

1. 专业知识考试命题知识点及分值分布

考核内容	分数值					分值合计
	识记	理解	应用	综合运用		
畜禽解剖生理	8	6	2	4	20	
畜禽营养与饲料	12	10	4	4	30	
动物微生物及检验	12	10	4	4	30	
畜禽生产	14	11	6	4	35	
兽医基础	14	11	6	4	35	
分值合计	60	48	22	20	150	

2. 题型及分值比例

题型	题量	分值
单项选择题	30	90 分
多项选择题	5	20 分
判断题	20	40 分
合 计	55	150 分

三、考试样卷（详见附件 1、附件 2）

第二部分 技能操作考试内容与评分办法

一、种植类

(一) 技能操作考试内容

项目类型	考试项目内容	考试时间	分值
必考项目	一、嫁接（T形芽接）技术	30分钟	120分
	二、种子活力的测定（红墨水法）	30分钟	100分
	三、植物幼茎临时制片与结构观察	30分钟	120分
合计		90分钟	340分

(二) 操作设置、技能要求与评分办法

1. 操作设置

24工位的标准考场

2. 技能要求

① 嫁接（T形芽接）技术：能正确选择嫁接用砧木和接穗；能熟练进行嫁接前砧木和接穗的处理；能正确将接芽插入砧木并绑缚，完成嫁接过程。能遵守操作规程，保持操作现场整洁。

② 种子活力的测定（红墨水法）：能正确对玉米种子取样，并能正确熟练地切分种子；能熟练地进行染色和鉴定观察，并能正确地计算；能遵守操作规程，保持操作现场整洁。

③ 植物幼茎临时制片与结构观察：能正确熟练进行植物幼茎徒手切片操作；能正确熟练进行植物临时制片操作；能正确熟练进行显微观察操作；能遵守操作规程，保持操作现场整洁。

3. 评分办法

每位考生由3名监考教师进行评分，考生成绩取三个考核分数的平均值。考核员依据各项目评分标准对考生进行现场评分。评分标准见下表。

必考项目一：嫁接（T形芽接）评分标准

项目	考核内容	评分参考	分值	得分
过程考核	砧穗选择	砧木选择苗干光滑、健壮，粗度直径达到 0.6 厘米以上（5 分）。接穗选择充实健壮、芽眼饱满的一年生营养枝（5 分），接芽应选接穗中部饱满芽（5 分）。	15	
	接芽处理	剪去接穗的叶片，只保留叶柄（5 分）。在芽上方 0.5~1 厘米处横切，深达木质部（5 分），在芽的下方 1~1.5 厘米处下刀斜切，自下而上由浅入深向上推削到横切口处，深达木质部约 1/3~1/2（5 分）。切好后轻捏芽片，横向掰取，防止芽片受伤（5 分）。形成削面长约 2.5 厘米、宽 5~6 毫米芽片（5 分），木质部未脱落则再自上而下轻轻剥去木质部（5 分）。	30	
	砧木处理	在砧木自地表向上约 5~6 厘米处切一横口，长约 7~8 毫米（5 分），从横切口中央向下切长约 3 厘米纵向切口，使成 T 字形（5 分），轻轻将切口两侧树皮剥开（5 分）。	15	
	接合固定	将砧木 T 形切口两边树皮拨开，将芽片慢慢插入接口皮下，使芽片上端与砧木横切口对齐（5 分），用拇指轻轻按一下，使砧、芽密实接触（5 分）。用宽 1.5 厘米的塑料条从下往上绑紧绑好（5 分），仅露出接芽的叶柄和芽眼（5 分）。嫁接后不剪砧（5 分）。	25	
结果考核	外观整体效果	接芽位置合适，芽正立（5 分），绑扎整齐牢固，仅接芽的叶柄和芽眼外露（5 分）。	10	
	技术熟练度	操作规范、熟练，30 分钟内完成的 5 株以上（含 5 株）有效嫁接。	20	
	场地清理	清场干净，整理过程有条不紊、整洁有序（5 分）。	5	
合 计			120	
<p>注意事项：</p> <p>(1) 所有结果应写在答题纸上，考生要填写好姓名、准考证号及工位号。</p> <p>(2) 时间到必须停止操作，如有违规现象，按违纪处理。</p>				

必考项目二：种子活力的测定（红墨水法）评分标准

项目	考核内容	评分参考	分值	得分
过程考核	取样	从浸种吸胀后的玉米种子中，随机数抽取 2 个重复，每个重复取 20 粒种子，放置于瓷盘中（5 分），取样操作规范、熟练（5 分）。	10	
	切分种子	将 2 个重复的玉米种子用单面刀沿种子胚的中心线纵切为两半，切分方法正确（10 分），各选取一半分别放入培养皿中（5 分）。	15	
	染色及观察鉴定	在两个培养皿中分别加入适量的 5% 的红墨水（5 分），染色 8-10 分钟（10 分），倒掉红墨水，用自来水多次冲洗至冲洗液无色为止（10 分）。根据染色结果观察种胚着色情况并判断玉米种子是否有活力（10 分），对死种子、活种子分别进行计数（10 分）。	45	
结果考核	结果计算	写出正确的种子活力计算公式（5 分）；计算 2 个重复种子活力的平均值（5 分）；2 个重复间种子活力差距检测，差距在允许范围内，结果正确（10 分）。	20	
	场地清理	清场干净，整理过程有条不紊、整齐有序（5 分）。	5	
	技术熟练度	30 分钟完成任务，操作规范、熟练（5 分）。	5	
合 计			100	
<p>注意事项：</p> <p>(1) 所有结果应写在答题纸上，考生要填写好姓名、准考证号及工位号。</p> <p>(2) 时间到必须停止操作，如有违规现象，按违纪处理。</p>				

必考项目三：植物幼茎临时制片与结构观察评分参考

项目	项目内容	评分参考	分值	得分
过程考核	徒手切片	徒手切片前准备充分（5分）；材料夹持方法正确（5分）；刀片拿持方法正确（5分）；带水切片（5分）；切片时用力方式正确（5分）。	25	
	临时制片	清洁载玻片与盖玻片方法正确（6分）；材料选择与处理适宜（6分）；材料放置位置与方法正确（6分）；加盖盖玻片方法正确（6分）；其它处理正确，如片中若有气泡，则赶气泡方法正确等（6分）。	30	
	显微镜使用与结构观察	取镜操作方法正确，放置位置恰当，清洁显微镜机械与光学部分操作方法正确（7分）；使用低倍镜对光操作方法正确，视野明亮（7分）；低倍镜观察操作方法正确，观察部位居视野中央，物像清晰。（7分）；使用高倍镜操作方法正确，观察部位居视野中央，物像清晰，（7分）；显微镜复位操作方法正确（7分）。	35	
结果考核	徒手切片整体效果	切片薄而透明，平整而均匀，组织结构完整	6	
	临时制片整体效果	材料大小适中，平展，薄而匀，组织结构完整，染色均匀；材料位于载玻片位置适当；盖玻片与载玻片密接；片中无气泡；整洁。	6	
	显微观察整体效果	观察部位居视野中央，物像清晰	6	
	场地清理	清场干净，整理过程有条不紊、整齐有序	6	
	熟练程度	30分钟完成任务，操作规范、熟练，结果正确。	6	
合计			120	
<p>注意事项：</p> <p>(1) 所有结果应写在答题纸上，考生要填写好姓名、准考证号及工位号。</p> <p>(2) 时间到必须停止操作，如有违规现象，按违纪处理。</p>				

二、养殖类

(一) 技能操作考试内容

项目类型	考试项目内容	考试时间	分值
必考项目	一、细菌革兰氏染色与观察	40 分钟	120 分
	二、动物红细胞计数	40 分钟	120 分
	三、种蛋的选择与鉴别	30 分钟	100 分
合 计		110 分钟	340 分

(二) 操作设置、技能要求与评分办法

1. 操作设置

24 工位的标准考场。

2. 技能要求

(1)细菌革兰氏染色与观察:会细菌涂片染色，能使用普通光学显微镜，具备无菌操作能力，能对常见细菌形态进行判断和描述。能遵守操作规程，保持操作现场整洁。

(2) 动物红细胞计数：会正确吸取、稀释动物血样，能规范进行血液充室，能使用普通光学显微镜找出计数室、观察红细胞，能正确计数并计算每毫升血样中红细胞总数。能遵守操作规程，保持操作现场整洁。

(3)种蛋的选择与鉴别:孵化前，能正确地鉴别畸形蛋类型并选择种蛋入孵；孵化中，能使用照蛋器正确判断孵化蛋的胚龄，能鉴别出无精蛋和死胚蛋。能遵守操作规程，保持操作现场整洁。

3. 评分办法

每位考生由 3 名监考教师进行评分，考生成绩取三个考核分数的平均值。考核员依据各项目评分标准对考生进行现场评分。评分标准参考下表。

必考项目一：细菌革兰氏染色与观察评分参考

项目	考核内容	评分参考	分值	得分
过程考核	用具及材料的准备	检查、整理、清洁操作环境与器材（10分）。	10	
	制片	正确滴加生理盐水在载玻片上（1分）；正确取菌种（10分）；正确涂片（8分）；正确干燥、固定（6分）。	25	
	染色	正确染色（19分）；正确水洗（4分）；正确干燥（2分）。	25	
	镜检	正确取用、放置显微镜（7分）；正确调节光强（5分）；正确使用标本夹和移动器（2分）；显微镜观察：程序正确、物象清晰（15分）；正确进行显微镜的维护（6分）。	35	
结果考核	结果	涂片均匀、染色均匀（5分）；结果报告正确、简洁、规范（10分）。	15	
	文明操作	现场整理，“三废”处理，无设备器材损坏（7分）。	7	
	熟练度	40分钟内完成，不得延时（3分）。	3	
合 计			120	
<p>注意事项：</p> <p>（1）所有结果应写在答题纸上，考生要填写好姓名、准考证号及工号。</p> <p>（2）时间到必须停止操作，如有违规现象，按违纪处理。</p>				

必考项目二：动物红细胞计数评分参考

项目	考核内容	评分参考	分值	得分
过程考核	器材准备	准备好所需器材并能按使用顺序摆放在操作台(5分)。	5	
	稀释液的吸取	使用 5ml 移液管移取 4ml 红细胞稀释液于小试管中 (5 分); 准确取液 (5 分)。	10	
	血样的稀释	准确使用血红蛋白吸管吸取 20 μ l 血液 (10 分); 用脱脂棉把血红蛋白吸管外壁擦拭干净 (5 分); 将血红蛋白吸管伸入小试管底部缓慢挤出血液 (5 分); 使用塑料滴管采用吸打法将血样于小试管中混合均匀 (5 分)。	25	
	血样充室	取准备好的血细胞计数板, 放置于操作台上, 将盖玻片的一边与计数室的纵线末端接触, 然后缓慢放下, 取用盖玻片操作正确 (5 分); 盖玻片位置放置正确 (5 分); 用胶头滴管吸取适量稀释后的红细胞悬浮液, 并靠近盖玻片的边缘滴出, 利用毛细管作用将其充入计数室内, 盖玻片上不得留有大量红细胞悬浮液 (5 分); 将血细胞计数板在室温中平放 3~5 分钟 (5 分)。	20	
	显微镜观察	能正确、熟练使用显微镜 (2 分); 将血细胞计数板放置在显微镜载物台上, 正确使用标本夹和移动器 (5 分); 调试显微镜, 在 10 倍或者 40 倍物镜下观察到清晰的物象 (8 分)	15	
	红细胞计数	正确选择血细胞计数板上的红细胞计数格 (5 分); 在红细胞计数格中正确选择计数红细胞的中格 (在答题卡中标出) (10 分); 正确计数 (5 分)。	20	
结果考核	文明操作	任务完成后, 复原显微镜 (2 分); 正确洗涤实验器材, 将实验材料归放原位, 操作台清理干净 (3 分)。	5	
	操作结果	在 40 分钟内能完成实验操作 (5 分); 正确计算出每升血样中红细胞的总数, 得到的结果在正确范围内 (15 分); 结果在正确范围内超出 20% 以内 (10 分); 结果超出 20% 以外 (5 分); 没能观察到红细胞 (0 分)。	20	
总分			120	
<p>注意事项:</p> <p>(1) 所有结果应写在答题纸上, 考生要填写好姓名、准考证号及工位号。</p> <p>(2) 时间到必须停止操作, 如有违规现象, 按违纪处理。</p>				

必考项目三：种蛋的选择与鉴别评分参考

项目	考核内容	评分参考	分值	得分
过程考核	用具及材料的准备	正确准备好相应的用具及实验材料,用具和材料准备齐全(5分),不全、缺项者应少得分。	5	
	种蛋的选择 (孵前蛋)	正确从已经编号的10枚种蛋中挑选出不合格的种蛋,且不损坏鸡蛋,每判断正确1枚蛋(1分),共计10分,判断错误不得分。	10	
	种蛋的鉴别 (孵中蛋)	正确利用照蛋器验蛋,指出10枚孵化蛋的胚龄(包括5日龄胚蛋、11日龄胚蛋和19日龄胚蛋)、无精蛋和死胚蛋的类别。正确使用照蛋器(5分),每判断正确1枚蛋(1分),共计10分。不能正确使用照蛋器、判断错误不得分。	15	
结果考核	用具清理、归位	任务完成后,清理工具并归放原位。用具归位整齐、恢复原位(3分),操作台清理干净(2分)。	5	
	操作结果	在30分钟内能规范操作,并完成照蛋任务(5分); 准确阐述孵化前不合格蛋(包括过大、过小、过长、过圆的蛋、钢皮、腰箍、沙皮、花皮、软皮蛋、破损蛋、裂纹蛋,外表有棱角、皱皮等的畸形蛋,粪便等脏物污染蛋,蛋壳颜色不符合本品种要求的蛋)的种类和孵化蛋中的胚龄及胚蛋的类别(共计20种),每种3分,共计60分。	65	
合 计			100	
<p>注意事项:</p> <p>(1) 所有结果应写在答题纸上,考生要填写好姓名、准考证号及工位号。</p> <p>(2) 在阐述不合格蛋的种类时,以主要类型特征为计分标准,若种蛋具有两项以上类型特征,多填一项不扣分,但通常不能超过三项。</p> <p>(3) 时间到必须停止操作,如有违规现象,按违纪处理。</p>				

三、技能操作考试样题（详见附件 3、附件 4）

四、技能考试仪器设备或工具（详见附件 5、附件 6）

附件 1：种植类专业知识考试样题

附件 2：养殖类专业知识考试样题

附件 3：种植类技能操作考试样题

附件 4：养殖类技能操作考试样题

附件 5：种植类技能考试仪器设备或工具

附件 6：养殖类技能考试仪器设备或工具

附件 7：技能操作考试主要仪器设备或工具图示

附件 1:

2019 年湖北省普通高等学校招收中职毕业生技能高考
农学类技能考试
种植类专业知识考试样题

1. 请首先按要求在试卷的标封处填写您的姓名、考号和所在学校或单位的名称。

2. 请仔细阅读各种题目的回答要求，在规定的位置填写您的答案。

3. 本卷总分 150 分，考试时间：40 分钟。

一、单项选择题（每道考题下面有 A、B、C、D 四个备选答案，请从中选择一个最佳答案，每小题 3 分，共计 90 分）

1. 植物在移栽时最容易损伤的部位是（ ）。

A. 主根 B. 侧根 C. 不定根 D. 根尖

2. “发小苗不发老苗”的土壤质地类型是（ ）。

A. 砂质土 B. 壤质土 C. 黏质土 D. 都是

3. 炎热夏天，在中午前后给植物浇灌冷水，结果是（ ）。

A. 土温下降，根系生长旺盛 B. 根系吸收能力增强
C. 植物暂时萎蔫 D. 植株快速死亡

4. 蝼蛄的前足是（ ）。

A. 跳跃足 B. 开掘足 C. 捕捉足 D. 携粉足

5. 下列选项中属于油料作物的是（ ）。

A. 芝麻、花生、玉米 B. 花生、油菜、蚕豆
C. 花生、油菜、芝麻 D. 芝麻、油菜、玉米

.....

二、多项选择题（每道考题下面有 A、B、C、D 四个备选答案，请从中选择正确的答案，每小题 4 分，共计 20 分）

1. 下列贮藏植物种子的最适条件是（ ）。

A. 低温 B. 干燥 C. 高湿度 D. 高温

2. 化学肥料的特点是（ ）。

A. 化学元素单一 B. 肥效期长
C. 发挥作用快 D. 需要腐熟

3. 病虫害防治策略包括 ()。

- A. 减少初始菌量 (虫口)
- B. 降低流行速度
- C. 铲除病原
- D. 缩短流行时间

.....

三、判断题 (正确答案划“√” 错误答案打“×”，每小题 2 分，共计 40 分)

1. 染色质和染色体是同一物质在细胞分裂不同阶段所表现出来的不同形态。()
2. 对树皮环剥后会阻断有机养料的运输，导致植株死亡，因此不能对植物树皮进行环剥。()
3. 稻田耕整总的原则是田平整，土壤膨软，土肥相融。()
4. 分蘖是禾本科植物一种特殊的分枝方式。()
5. 植物感病后都会显现病症和病状两种类型症状。()

.....

附件 2:

2019 年湖北省普通高等学校招收中职毕业生技能高考

农学类技能考试

养殖类专业知识考试样题

1. 请首先按要求在试卷的标封处填写您的姓名、考号和所在学校或单位的名称。
2. 请仔细阅读各种题目的回答要求，在规定的位置填写您的答案。
3. 本卷总分 150 分，考试时间：40 分钟。

一、单项选择题（每道考题下面有 A、B、C、D 四个备选答案，请从中选择一个最佳答案，每小题 3 分，共 90 分）

1. 按国际分类法（ ）属于蛋白质饲料。
A. 青干草 B. 玉米 C. 鱼粉 D. 石粉
2. （ ）是一个有腔的肌质器官，是胎儿着床、生长、发育和分娩的器官。
A. 子宫 B. 卵巢 C. 输卵管 D. 阴道
3. 微生物是最小生物的总称，但不包括（ ）。
A. 螺旋体 B. 立克次氏体 C. 衣原体 D. 原虫
4. 下列关于猪的生活习性不正确的是（ ）。
A. 合群性强，并形成群居位次 B. 爱清洁
C. 视觉发达 D. 喜香甜食物
5. 属于青霉素类抗生素的是（ ）。
A. 阿莫西林 B. 头孢噻吩 C. 莫能菌类 D. 庆大霉素

.....

二、多项选择题（每道考题下面有 A、B、C、D 四个备选答案，请从中选择正确的答案，每小题 4 分，共 20 分）

1. 下列属于维生素 A 缺乏症特征的是（ ）
A. 干眼症 B. 夜盲症 C. 上皮角化 D. 肢麻痹
2. 下列属于炎症的局部症状有（ ）
A. 红 B. 肿 C. 热 D. 痛

.....

三、判断题（正确答案划“√” 错误答案打“×”， 每小题 2 分， 共计 40 分）

- () 1. 新生仔猪应该补铁，一般在出生后 10-15 天时补铁。
- () 2. 消化系统由口腔、咽喉、食管、胃、肠、肛门及消化腺等器官构成。
- () 3. 胸腺是畜禽重要的周围免疫器官，是胚胎期发生最早的淋巴中组织。
- () 4. 用肉眼或借助简单的器械，观察动物的状态和病变的诊断方法称为嗅诊。
- () 5. 副性腺发达的公畜射精量就大。

.....

附件 3：2019 年湖北省普通高等学校招收中职毕业生技能高考农学类技能考试

种植类技能操作考试样题

必考项目一：嫁接（T 形芽接）技术

一、操作任务

30 分钟内完成 5 株以上（含 5 株）嫁接（T 形芽接）任务。

二、操作要求

1. 正确选取砧木与接穗；
2. 正确处理接芽，能按标准规范熟练操作；
3. 正确处理砧木，按照标准能规范操作；
4. 熟练正确地插接芽，要求方法正确，形成层对齐；
5. 正确绑缚接芽，操作正确熟练；
6. 能在规定时间内完成相应数量的嫁接任务；
7. 操作完毕整理台面。

附件 4:

2019 年湖北省普通高等学校招收中职毕业生技能高考农学类技能考试

养殖类技能操作考试样题

必考项目一：细菌革兰氏染色与观察

一、操作任务

现有一支细菌斜面物样品，由于标签破损，需进行鉴别。请你 40 分钟内在不污染样品的前提下进行染色、镜检观察，并鉴别其细菌种类。

二、操作要求

1. 无菌操作正确合理，样品无污染；
2. 菌涂片的制作正确，操作规范；
3. 染色步骤正确无误；
4. 正确使用显微镜观察染色结果；
5. 显微镜下观察到染色结果后，立即举手提交裁判员观察，要求：视野均匀，明暗合适，对比度合适，染色结果正确清晰；
6. 染色报告（原始记录单）简明准确；
7. 操作完毕整理台面。

附件 5：2019 年湖北省普通高等学校招收中职毕业生技能高考农学类技能考试

种植类耗材、仪器或工具

项目	仪器设备名称	单位	数量	备注
必考项目一 嫁接（T 形芽接）技术	嫁接刀	把	1	芽接刀，单刃刀，刀长 18cm，刀柄长 11.3cm，刀刃长 6.5cm。
	枝剪	把	1	
	砧木固定设备	套	1	
	绑条	个	1	
必考项目二 种子活力的测定 （红墨水法）	陶瓷盘	个	1	
	不锈钢直尺	把	1	
	解剖针	个	1	
	培养皿	个	2	皿底直径 12cm
	烧杯	个	2	
	镊子	把	1	
	单面刀片	个	1	
	滤纸	包	1	
	取样塑料板	个	1	
	冲洗瓶	瓶	1	
必考项目三 植物幼茎临时制片与 结构观察	双目显微镜	台	1	
	载玻片	盒	1	
	盖玻片	盒	1	
	培养皿	包	1	
	刀片	个	1	单面或双面
	解剖针	支	1	

	解剖直剪	把	1	
	镊子	把	1	
	吸水纸	张	1	
	擦镜纸	本	1	
	擦镜绸布	块	1	
	超细纤维清洁布	块	1	
	滴管	个	1	
	吹尘球（洗耳球）	个	1	
	染色液	瓶	1	
	镜头清洁液	瓶	1	
	蒸馏水	瓶	1	

附件 6：2019 年湖北省普通高等学校招收中职毕业生技能高考农学类技能考试

养殖类耗材、仪器或工具

项目	仪器设备名称	单位	数量	备注
必考项目一 细菌革兰氏染色与 观察	结晶紫染液	瓶	1	
	无菌生理盐水	瓶	1	
	香柏油	瓶	1	
	二甲苯	瓶	1	
	碘染液	瓶	1	
	95%酒精	瓶	1	
	蕃红染液	瓶	1	
	细菌斜面培养物	支	1	大肠杆菌或葡萄球菌
	普通光学显微镜	台	1	双目显微镜、自带光源、带推进器
	接种环	个	1	
	酒精灯	个	1	
	1000mL 烧杯	个	1	
	擦镜纸	包	1	
	载玻片	盒	1	
	洗瓶	个	1	蒸馏水
	吸水纸	包	1	
	镊子	个	1	
打火机	个	1		
必考项目二 种蛋的选择与鉴别	蒸馏水	瓶	1	500ml
	75%酒精	瓶	1	500ml
	动物血液	瓶	1	20ml

	抗凝剂	瓶	1	肝素钠
	红细胞稀释液	瓶	1	生理盐水 500ml
	显微镜	台	1	双目显微镜、自带光源、带推进器
	盖玻片	个	2	
	血细胞计数板	个	1	
	10ml 试管	个	1	
	血红蛋白吸管	个	1	
	5ml 移液管	个	1	
	吸耳球	个	1	
	胶头滴管	个	1	
	脱脂棉	个	3	
	滤纸	张	3	
必考项目三 种蛋的选择与鉴别	照蛋器	个	1	
	瓷盘	个	1	
	蛋盘	个	1	
	入孵前种蛋	枚	10	
	孵中蛋	枚	10	5、11、19 胚龄的孵中蛋

附件 7：技能考试主要仪器设备或工具图示



种植类种子活力测定项目中所使用的单面刀片



种植类种子活力测定项目中所使用的培养皿



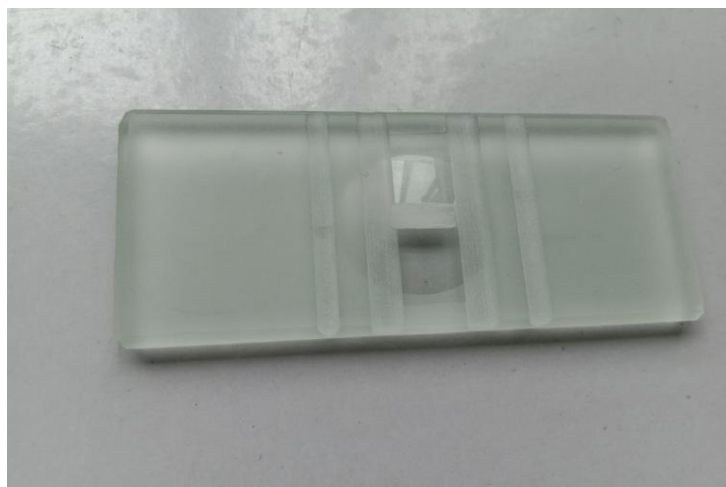
种植类嫁接技术项目中所使用的枝剪



种植类嫁接技术项目中所使用的芽接刀



技能操作考试各项目中使用的显微镜



养殖类动物红细胞计数项目中的血细胞计数板



养殖类种蛋的选择与鉴别项目中的照蛋器