

2018 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

2018 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，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、调教和饮料调制的人员。

(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

在农学专业知识、技能操作考试内容与评分方法设计中，科学、规范、合理的运用技能考试手段，在进行识记、理解、运用、综合运用的测量过程中，注重专业知识考查与技能操作考核的有机联系，重点把握考生完成技能操作所必备的专业知识，以及中等职业学校毕业生就业岗位基本职业素养，使技能考试的专业知识、技能操作内容，综合体现相应职业岗位群的实用价值。

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，熟练运用植物嫁接的操作方法。

(9) 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) 植物生长与合理施肥

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、合理施肥的原理和运用、化学肥料和有机肥的种类与合理施用，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的生产概念、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、小麦的产量构成；掌握小麦适时收获与贮藏的方法；识记小麦的发育阶段理论，理解其生产中的应用；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，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、水稻的形态和生长发育特征；理解水稻的产量形成及其在生产中的意义。掌握水稻的适时收获与贮藏方法。掌握水稻常规育秧移栽生长技术、杂交水稻生产技术、水稻旱育秧稀植生产技术、水稻抛秧生产技术。

(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；理解玉米的产量形成及其在生产中的意义。掌握玉米的适时收获与贮藏方法。掌握露地直播玉米生产技术、地膜覆盖玉米高产早熟生产技术。

(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；掌握棉花产量构成因素；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。掌握棉花的常规生产技术、地膜覆盖生产技术、杂交棉花生产技术、抗虫棉生产技术。

(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；理解油菜的阶段发育及其在生产中应用，理解油菜的产量形成及在生产中应用；掌握油菜的适时收获与贮藏；掌握小麦、稻谷、玉米、油菜的收获与贮藏掌握油菜播种前

准备工作、油菜育苗移栽技术、直播生产技术要点、免耕油菜生产技术要点，掌握油菜的大田管理技术。

(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) 掌握羊的主要产品，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	10	15	10	5	40
植物生长与环境	10	10	10	5	35
大田作物栽培	14	14	5	7	40
植物保护	10	7	5	3	25
现代农业技术	6	4			10
分值合计	50	50	30	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

（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	识记	理解	应用	综合运用	分值合计
畜禽解剖生理	6	6	4	4	20
畜禽营养与饲料	10	10	6	4	30
动物微生物及检验	10	10	6	4	30
畜禽生产	12	12	7	4	35
兽医基础	12	12	7	4	35
分值合计	50	50	30	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（劈接）技术	30 分钟	140 分
	二、小麦种子活力的测定（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	100 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（劈接）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；能正确将接穗插入砧木并绑缚，完成嫁接过程。能遵守操作规程，保持操作现场整洁。

② 小麦种子活力的测定（红墨水法）：能正确对小麦种子取样，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

技能操作考试按 1:3 的比例配备专业考核员，但每考场不得少于 6 名考核员。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（劈接）技术评分参考

项目	考核内容	评分参考	分值	得分
过程考核	砧木选择	选择原则：选择生长健壮、根系发达，适应当地环境条件，具有一定抗性，与接穗具有较强亲和力的苗木作砧木（10分）。 粗度与苗龄：粗度以胸径1~2cm为宜，苗龄以1~2年生为佳（5分）。	15	
	接穗选择	选择原则：从生长健壮、发育良好、无病虫害的优良母株上选择树冠外围1~2年生枝作接穗（10分）。 发育状况：选择光照充足发育充实芽眼饱满的枝条作接穗（5分）。	15	
	砧木处理	处理位置：在离地5~8cm光滑处剪断砧木（5分）。 用嫁接刀从断面正中间垂直下切（5分）。 深度与宽度：下切深度2~3cm（5分）。切面宽度与接穗直径接近（5分）。	20	
	接穗处理	长度及两端处理：将接穗截成长4~6cm、下端距下芽2~3cm，上端距上芽0.5cm的小段（10分）。 留芽数：接穗上有1~3个芽为宜（5分）。 削面处理：于接穗基部处削两个等长斜面，斜面光滑平整，长度2~3cm（10分）。两斜面位于基部芽的侧方位，接穗成楔形（5分）。	30	
	插接穗与绑缚	插接穗：将接穗插入砧木切口（5分）。使接穗形成层与砧木形成层至少一边对齐（15分）。 绑缚：用塑料条绑缚嫁接处，使砧木与接穗贴合紧密，方法正确（20分）。	40	
结果考核	嫁接苗整体效果	砧穗贴合紧密、形成层对准、绑缚牢固（3分）。 外观干净、整洁（2分）。	5	
	场地清理	清场干净，整理过程有条不紊、整齐有序（5分）。	5	
	熟练程度	① 30分钟内完成5株及以上嫁接任务（10分）。 ② 30分钟内完成3~4株嫁接任务（6分）。 ③ 30分钟内完成1~2株嫁接任务（2分）。	10	
<p>注意事项：</p> <p>(1) 所有结果要写在答题纸上，考生要填写好姓名、准考证号。</p> <p>(2) 时间到必须停止操作。</p>				

必考项目二：小麦种子活力的测定（红墨水法）评分参考

项目	考核内容	评分参考	分值	得分
过程考核	取样	从经过浸种吸胀后的小麦种子中，随机数取 30 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	将取出的 30 粒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（5 分），所切分的半粒完整（5 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 5% 的红墨水没过种子，染色 8 分钟后（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和胚乳着色情况，判断种子活力情况（10 分），对死种子、活种子分别进行计数（10 分）。	40	
结果考核	结果计算	写出正确的种子活力计算公式（5 分）；计算两份样品种子活力的平均值（10 分）；两份样品种子活力之差与平均数之比不应超过 5%（10 分）。	25	
	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，结果正确（5 分）。	5	
合 计			100	
<p>注意事项：</p> <p>(1) 所有结果要写在答题纸上，考生要填写好姓名、准考证号。</p> <p>(2) 时间到必须停止操作。</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	考核内容	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，连续切下数片后，挑选透明的薄片制作临时制片（5分）。	25	
	临时制片	清洁载玻片与盖玻片方法正确（5分）；材料选择与处理适宜（5分）；材料放置位置正确（5分）；加盖玻片方法正确（5分）；其它处理正确（5分）。	25	
	显微镜使用	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（5分）；使用低倍镜对光操作方法正确，视野明亮（5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（5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（5分）；显微镜复原操作方法正确（5分）。	25	
结果考核	徒手切片整体效果	切片薄而透明，平而均匀，组织结构完整（5分）。	5	
	临时制片整体效果	材料大小适中，薄而匀，组织结构完整，染色均匀，平展；材料位于载玻片中央；盖玻片与载玻片密接，位置适当；无气泡；整洁（5分）。	5	
	显微观察整体效果	观察部分居视野中央，物像清晰（5分）。	5	
	场地清理	清场干净，整理过程有条不紊、整齐有序（5分）。	5	
	熟练程度	30分钟完成任务，操作规范、熟练，结果正确（5分）。	5	
合计			100	
注意事项： （1）所有结果要写在答题纸上，考生要填写好姓名、准考证号。 （2）时间到必须停止操作				

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、稀释血液,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

按 1:4 的比例配备专业考核员,但每考场不得少于 6 名考核员。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	熟练准备好相应的用具及实验材料,用具和材料准备齐全(5分)。缺一项,扣1分,5分扣完为止。	5	
	涂片、干燥、固定	无菌操作正确合理(5分);正确涂片(5分);待涂片微干后,正确使用酒精灯固定(5分)。	15	
	结晶紫染色	利用结晶紫染色1~3分钟,用蒸馏水冲洗。正确选择结晶紫染色(10分);正确用蒸馏水冲洗(5分)。	15	
	碘液染色	利用碘液染色1~2分钟,用蒸馏水冲洗。正确选择碘液染色(5分);正确用蒸馏水冲洗(5分)。	10	
	95%酒精脱色	利用酒精脱色30~60秒,快速用蒸馏水冲洗。正确选择95%酒精脱色(10分);正确用蒸馏水冲洗(10分)。	20	
	蕃红复染、干燥	蕃红复染1~3分钟,正确选择蕃红复染(5分);正确用蒸馏水冲洗(5分);快速干燥玻片(5分)。	15	
	镜检	正确、熟练使用显微镜(10分)。	10	
结果考核	用具清洗、归位	任务完成后,正确清洗物镜(2分),复原显微镜(2分),材料清洗干净(2分),将实验材料归放原位(2分),操作台清理干净(2分)。	10	
	操作结果	染色结束通过镜检能观察到细菌,在40分钟内能完成任务,镜检后,能观察到细菌,并能准确描述观察到的细菌的颜色、形态特征(20分);能观察到细菌,不能完全准确描述观察到的细菌的颜色、形态特征(15分);能观察到细菌,错误描述观察到的细菌的颜色、形态特征(10分);没能观察到菌落的不得分。	20	
合计			120	
<p>注意事项:</p> <p>(1) 所有结果要写在答题纸上,考生要填写好姓名、准考证号。</p> <p>(2) 时间到必须停止操作。</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)。缺一项，扣1分,5分扣完为止。	5	
	稀释液的吸取	正确使用5ml移液管移取4ml红细胞稀释液于试管中(10分)。	10	
	血样的稀释	正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)；血红蛋白吸管伸入试管底部缓慢加入血样(5分)；使用正确的方法将血样于试管中混合均匀(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(5分)；正确使用滴管吸取适量稀释液，靠近盖玻片的边缘滴出血液，利用毛细管作用将红细胞悬浮液充入计数室内(5分)；正确将血细胞计数板在室温中平放3~5分钟(5分)。	15	
	显微镜观察	正确、熟练使用显微镜(5分)；将血细胞计数板放置在显微镜载物台上(5分)；调试显微镜，在10或40倍物镜下观察到血细胞计数室(10分)。	20	
	红细胞计数	正确选择计数板中间红细胞计数格(5分)；正确选择用来进行红细胞计数的五个中格(5分)；正确计数（按数上不数下，数左不数右，内线数，外线不数原则）(5分)。	15	
结果考核	用具清洗、归位	任务完成后，复原显微镜(2分)；正确选择洗涤液清洗血细胞计数板（酒精，蒸馏水）(4分)；将实验材料归放原位，操作台清理干净(4分)。	10	
	操作结果	在40分钟内能完成操作任务,正确计算出每毫升血样中红细胞的总数，结果在正确范围内(20分)，结果超出正确范围10%-20%(15分)，结果超出正确范围20%(10分)，没能观察到红细胞不得分。	20	
合计			120	
<p>注意事项：</p> <p>(1) 所有结果要写在答题纸上，考生要填写好姓名、准考证号。</p> <p>(2) 时间到必须停止操作。</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(钢皮蛋、沙皮蛋、花皮蛋、过大的蛋、过小的蛋、过长的蛋、过圆的蛋、破损蛋或裂纹蛋、污染蛋或脏蛋、蛋壳颜色不符合本品种要求的蛋)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); 准确阐述畸形蛋(钢皮蛋、沙皮蛋、花皮蛋、过大的蛋、过小的蛋、过长的蛋、过圆的蛋、破损蛋或裂纹蛋、污染蛋或脏蛋、蛋壳颜色不符合本品种要求的蛋)和孵化蛋中的不合格蛋的种类(共计 20 种),每种 3 分,共计 60 分。	65	
合计			100	
注意事项: (1) 所有结果要写在答题纸上,考生要填写好姓名、准考证号。 (2) 时间到必须停止操作。				

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 1：2018 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

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

- 1.植物体内输导水分和无机盐的结构为（ ）
A. 导管 B. 筛管 C. 伴胞 D. 筛胞
- 2.扦插繁殖可分为根插、茎（枝）插、叶插与叶芽插四类，其中应用最广泛的是（ ）
A.根插 B.茎（枝）插 C.叶插 D.叶芽插
3. 气孔主要分布在（ ）
A. 幼根表皮 B.老根表皮 C.幼茎、叶表皮 D.老茎表皮
- 4.自花传粉现象在自然界得以保存，是因为它（ ）
A.比异化传粉进化 B.能增强后代生活力
C.能保持种系特征的稳定 D.是对环境条件的适应
- 5.下列不属于肥料三要素的是（ ）
A. 氮 B. 磷 C. 钾 D. 铁
.....

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.在生产实践中，经常采用的人工营养繁殖方法包括（ ）
A.扦插繁殖 B.分生繁殖 C.播种繁殖 D.嫁接繁殖
- 2.种子的结构一般包括（ ）
A.胚 B.胚乳 C.种皮 D.胚囊
.....

三、判断题（每小题 2 分，共计 40 分）

- 1.（ ）细胞核是细胞遗传与代谢的控制中心，由核膜和核质组成。
- 2.（ ）叶表皮上的气孔是叶与外界进行气体交换的通道，不具有吸收的功能。
- 3.（ ）基本组织在植物体内分布最广，是进行各种代谢活动的主要组织，并具有潜在的分生能力。
- 4.（ ）根瘤是由真菌与植物根系共生而形成的瘤状体，主要功能是固氮。
- 5.（ ）植物根表皮上有根毛，根毛属于保护组织。
.....

附件 2：2018 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

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

- 1.动物的脂肪主要沉积于（ ）
A.表皮 B.真皮 C.皮下组织 D.肌肉
- 2.下列属于关节辅助结构的是（ ）
A.韧带 B.关节面 C.关节囊 D.关节腔
- 3.在稀释猪精液时，精液和稀释液的最适温度为（ ）
A.10~15℃ B.20~25℃ C.30~35℃ D.40℃ 以上
- 4.家禽贮存精子的主要场所为（ ）
A.睾丸 B.附睾 C.输精管 D.输精管壶腹部
- 5.牛冷冻精液解冻液中柠檬酸钠的含量应为（ ）
A.0.9% B.1.9% C.2.9% D.3.9%

.....

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.下列属于动物消化腺的有（ ）
A.唾液腺 B.脾脏 C.肠腺 D.胰腺
- 2.下列可用于皮肤消毒的药物有（ ）
A.5%NaOH 溶液 B.75%酒精溶液
C.5%碘酊溶液 D.0.1%新洁尔灭溶液

.....

三、判断题（每小题 2 分，共计 40 分）

- （ ） 1.骨骼肌和心肌都受意识支配，属随意肌。
- （ ） 2.常温保存精液的温度为 15~25℃。
- （ ） 3.副性腺发达的公畜射精量就大。
- （ ） 4.必需氨基酸是指在家畜生长发育所必须的氨基酸。
- （ ） 5.脂肪是畜禽贮存能量的最好方式。

.....

**附件 3：2018 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（劈接）技术

一、操作任务

30 分钟内完成 5 株及以上嫁接（劈接）任务。

二、操作要求

- 1.正确选取砧木与接穗；
- 2.正确处理砧木，按照标准能规范操作；
- 3.正确处理接穗，能按标准规范熟练操作；
- 4.熟练正确地插接穗，要求方法正确，形成层对齐；
- 5.正确绑缚接穗，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 4：2018 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 5：2018 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

种植类仪器或工具

项目	仪器设备名称	规格	数量	备注
必考项目一 嫁接（劈接）技术	嫁接刀	把	1	枝接刀，刀长 20cm 左右，单刃刀，刀刃长约 7cm 左右，碳钢或锰钢，木柄。
	枝剪	把	1	
	砧木固定设备	套	1	
	绑条	个	1	
必考项目二 小麦种子活力的测定（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	直径 9mm
	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	双目显微镜、自带光源、带推进器
	载玻片	盒	1	
	盖玻片	盒	1	
	培养皿	包	1	
	刀片	个	1	单面或双面
	染色剂	瓶	1	
	镊子	把	1	
	吸水纸	张	1	
	滴管	个	1	
	蒸馏水	瓶	1	

附件 6：2018 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	规格	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 动物红细胞计数	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