**附件2：竞赛内容及评分标准**

**项目1：生态畜牧场规划设计**

**（一）主题要求**

1．主题：以动物健康生态养殖为主要产业，向市场提供“健康、优质、安全的畜产品”为主要目标，选择适合当地发展的养殖模式。

2．条件：不超过200亩土地面积，根据当地（结合实际，自行选择）的地形地貌特点，选择有代表性的建设地点。

3．强调适度规模、可种养结合和资源循环利用等，用可持续发展的生态理念、现代科学技术和先进的管理方式规划设计。

**（二）作品要求**

1．规划书（电子版）1份，内容包括：规划建设目标、设计理念、项目建设条件（地理位置、自然条件等）、建设内容（种养品种、面积、产量等）。

2．规划图纸一份（电子版），内容包括：设计理念、农场布局、设计参数、工艺说明等部分。

3. 展板尺寸为1.2米 × 1.2米（内容尺寸为1.2米×1.0米，学校名称尺寸为1.2米× 0.2米），各参赛队提供电子版，会务组统一打印和安排张贴。

**（三）评判标准**

1．计方案的完整性、科学性、合理性和可行性

2．场讲说与答辩（5分钟）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评判内容 | 评判标准 | 分值 |
| 1、设计方案 | 完整性 | 15 |
| 科学性、合理性 | 20 |
| 可行性 | 15 |
| 2、展板和图纸 | 展示效果 | 10 |
| 3、现场展示与答辩 | 理论基础 | 20 |
| 设计理念 | 20 |
| 总分 |  | 100 |

**项目2：饲料原料快速鉴定与掺假识别——掺假鱼粉的鉴定**

1. **竞赛内容和要求**

1. 体视显微镜检测的正确操作

体视显微镜的正确调试、镜检正确取样、正确的镜检观察方式、熟悉显微镜下掺假原料的特征。

2．化学分析的手段

熟悉饲料成分的化学性质、熟悉化学反应及指示剂的颜色变化、了解行业内常见的掺假方式。

3. 结果分析报告

正确列出对应样品中掺假原料的名字、显微镜检的观察结果以及化学分析的反应过程。

**（二）评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评判项目 | 评分细则 | 分值 |
| 1 | 体视显微镜的正确操作（8分） | 观察时用擦镜纸清洁镜头 | 2 |
| 调准焦点，先粗调再微调直至视野清晰，动作娴熟 | 4 |
| 显微镜的归位（包括光圈的关闭、黑白背景板的固定、电源关闭等） | 2 |
| 2 | 镜检的正确取样（4分） | 观察前必须将样品彻底混合 | 2 |
| 从中取适宜的观察量 | 2 |
| 3 | 正确的镜检观察方式（8分） | 将样品尽量松散平铺于平皿中 | 4 |
| 从上到下，从左到右观察，先粗后细 | 2 |
| 边检查边用探针将识别的样品分类 | 2 |
| 4 | 掺假原料的鉴定(70分) | 鱼粉中掺有菜籽粕的鉴定 | 14 |
| 鱼粉中掺有棉籽粕的鉴定 | 14 |
| 鱼粉中掺有稻谷壳的鉴定 | 14 |
| 鱼粉中掺有尿素的鉴定 | 14 |
| 鱼粉中掺有次粉的鉴定 | 14 |
| 5 | 结果分析报告（10分） | 规范书写实验结果分析报告 | 10 |
| 总分 | | | 100 |

**（三）竞赛说明**

1．每参赛队限选手4人，分别负责显微镜的调试、样品的采取、镜检、化学分析和结果报告。

2．每队有鱼粉掺假样品5份，分别掺入菜籽粕、棉籽粕、稻谷壳、尿素、次粉，每队通过显微镜检法和化学分析法鉴别出各个掺假样品，并提交结果分析报告。

3．本项目限定时间15分钟，从裁判下达“开始”起。

4．比赛成绩按各项评分标准综合评分。综合评分相同的队伍，以最先提交结果分析的一队排名在前。

5．不能携带手机进入比赛现场。

6．比赛现场将提供①仪器设备：Motic体视显微镜（SMZ140-NZTG）、水浴锅;②化学试剂：2%间苯三酚乙醇溶液、浓盐酸、甲酚红溶液、碘-碘化钾溶液；③试验物品：擦镜纸、塑料平皿、牙签、卷纸、记号笔、标签纸、试管、试管架、量筒、生黄豆粉。

**项目3：鸡的精液采集、品质检测及人工授精**

**（一）竞赛内容和要求**

1.公鸡精液采集

要求：采用双人腹背式按摩法采集公鸡精液，操作手法正确。

2.精液品质的肉眼检查

要求：观察测定下列各项结果并记入登记表。

1. 采精量：直接用有刻度的集精杯中收集精液，测量其容量。
2. 色泽：观察精液的色泽。
3. 气味：嗅闻精液的气味。

（4）pH值：用精密pH试纸，测定精液的pH值。

3.母鸡的人工授精

要求：采用泄殖腔翻肛输精法。

4.精子浓度及精子活力的评定

要求：

（1）在显微镜下观察，评定精液的浓度，将精液浓度分为“密”、“中”、“稀”三级。

密：视野中完全被精子占满，彼此间隙很小，密度在40亿/ml以上。

中：视野中精子间空隙明显，密度在20亿～40亿/ml之间。

稀：视野中精子之间有大量空间，密度在20亿/ml以下。

（2）在显微镜下观察，以测定直线前进运动的精子数为依据，评定精子活力等级。

5.精子密度的测定

用血细胞计数器测定精子的密度。

**（二）评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评判项目 | 评分细则 | 分值 |
| 1 | 公鸡精液采集 | 公鸡采精前泄殖腔周围剪毛及酒精棉球擦拭消毒 | 4 |
| 公鸡保定及采精手法正确 | 5 |
| 采精过程的配合及熟练程度 | 5 |
| 采精所需时间 | 5 |
| 2 | 精液品质的肉眼检查 | 采集精液的量 | 5 |
| 精液的色泽是否正常 | 5 |
| 用精密试纸测定精液的pH值及是否正常 | 5 |
| 3 | 母鸡的人工授精 | 母鸡保定姿势及翻肛手势 | 5 |
| 母鸡人工授精过程的配合及熟练程度 | 5 |
| 母鸡人工授精的部位及深度是否正确 | 5 |
| 母鸡人工授精所需时间 | 4 |
| 4 | 精液浓度及精子活力的评定 | 显微镜操作的准确性与娴熟度 | 5 |
| 精液浓度及精子活力估测法的操作 | 5 |
| 估测法评定精液浓度情况并作记录 | 5 |
| 利用十级制方法评定精子活力等级 | 10 |
| 5 | 精子密度的测定 | 血细胞计数器测定精子密度的操作 | 10 |
| 血细胞计数器测定精子密度的结果 | 12 |
| 总分 | |  | 100 |

备注：

参考教材：

（1）《家禽生产学》第二版，杨宁主编，中国农业出版社；

（2）《家畜繁殖学》第五版，朱士恩主编，中国农业出版社。

**（三）竞赛说明**

1．每参赛队限选手4人，共同负责本竞赛项目的测定、操作及结果报告。

2．每队提供公鸡2只，母鸡2只。

3．本项目限定时间20分钟，从裁判下达“开始”口令起。

4．比赛成绩按各项评分标准评分。

5．不能携带手机进入比赛现场。

6．比赛现场提供：

（1）仪器设备：麦克奥迪（Motic）显微镜2台；BIO-DL移液器(10-100微升、100-1000微升)各1支；计数器2个；计算器1个。

（2）实验用品：手术剪刀1把；集精杯2个；10毫升、15毫升、50毫升塑料离心管各3支；试管架1个；枪头盒2个；血细胞计数板2个；载玻片、盖玻片；精密PH试纸；脱脂棉球；酒精棉球；3%的氯化钠溶液、0.9%的氯化钠溶液（生理盐水）；蒸馏水；记号笔；标签纸；擦镜纸；卷纸。

（3）精子密度的测定统一由主办方提供公鸡原精。

**项目4：猪的外形评分及活体背膘厚测定**

**（一）竞赛内容**

根据对猪体各个部位名称的认识，猪体各个部位特点的识别，对猪的外形鉴定及外貌评分；利用B超仪测定猪只背膘厚度。

**（二）评分标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 评判项目 | | 评分细则 | 分值 |
| 1 | 猪的外形评分（50分） | 品种识别 | 正确写出所测猪只的品种名称。 | 3 |
| 公母识别 | 正确判断所测猪只是公猪或母猪。 | 3 |
| 体质描述 | 体质是否结实，肢蹄是否健壮、动作是否灵活。 | 9 |
| 结构发育描述 | 结构是否匀称，发育是否良好。 | 6 |
| 头颈部描述 | 头大小，额部宽度，嘴鼻长短，上下恶唇吻合情况，耳大小，颈部长度，有无肥腮等。 | 3 |
| 前驱描述 | 肌肉丰满情况，髻甲平宽有无凹陷，胸宽深，前肢站立姿势，行走是否有力，肢蹄坚实情况等。 | 3 |
| 中躯描述 | 背线情况，肌肉丰满情况，腹线情况，腹壁有无皱折，有效乳头数，是否排列均匀，有无缺陷乳头。 | 3 |
| 后躯描述 | 臀部是否丰满，尾根高低，尾巴情况，有无斜尻，大腿肌肉结实度，肢蹄情况。 | 3 |
| 毛色、皮色描述 | 被毛颜色、皮肤有无皱折，是否粗糙，皮毛是否光亮润泽，有无卷毛和螺旋毛。 | 3 |
| 生殖器官描述 | 公猪的睾丸大小，是否两侧对称，阴囊和包皮情况。母猪阴户大小和发育情况。 | 3 |
| 综合评分（5分制） | 根据种特征是否明显，是否符合育种目标给个综合评分。 | 11 |
| 2 | 活体背膘厚测定（50分） | 活体超声测膘仪（B超）正确连接及使用 | 能正确连接设备的各部件和超声耦合剂（或石蜡油）的使用。 | 4 |
| 测量位置涂耦合剂 | 在猪只左侧或右侧正确的测量位置涂耦合剂（或石蜡油）。 | 6 |
| 活体背膘厚测定 | 能正确使用设备获取背膘厚度。 | 20 |
| 猪只背腰部是否平直 | 测定时猪只背腰部不平直，不得分。 | 5 |
| 测定部位是否正确 | 正确的一点式测定部位（倒数3-4肋骨）。 | 8 |
| 背膘厚的准确读数 | 是否在误差范围内的背膘厚度。 | 7 |
| 总分 | | | | 100 |

**（三）竞赛说明**

1．每参赛队限选手4人，共同负责猪只的外形评分和背膘厚度测定；

2．标准中规定活体测背膘部位，为一点式（倒数第三、四肋间）；

3．外形评分评定4头种猪，背膘厚的测定只测定1头商品猪，组内同学协助共同完成即可。B超仪提供的是国产徐州贝尔斯（型号：BLS-880）。

4．本项目限定时间25分钟，从裁判下达“开始”起。

5．比赛成绩按各项评分标准综合评分。综合评分相同的队伍，以最先提交结果分析的一队排名在前。

6．不能携带手机进入比赛现场。