

附件 2

揭阳职业技术学院第十一届

大学生科技节

食品安全与质量检测竞赛（活动）实施方案

承办单位：生物工程系

二〇二三年十一月六日

一、项目活动目的及意义

党的二十大提出要“强化食品药品安全监管”，本赛项积极响应国家政策，将食品质量安全热点问题与高职院校实践育人理念有效结合。项目食品安全与质量检测包括食品安全及管理相关知识测试以及食品质量安全检测工作中非常重要的微生物检验，实现技能考核方式与行业能力评价接轨，有效考核了选手的食品安全监管知识、实践动手能力、计算能力和综合职业素养。

食品安全及管理相关知识测试主要考查选手食品安全及管理相关知识掌握情况。食品微生物检验设计菌落总数测定、细菌染色鉴别两个典型工作任务，较好涵盖了食品安全卫生检验能力的评价。食品中菌落总数的测定重点考查选手菌落总数测定操作和结果报告能力，采用检测行业质控样考核模式，通过给选手提供定制值浓度样品，除了考核检验操作是否规范之外，还实现了考核选手是否“测得准”；细菌染色鉴别重点考核微生物检验工作中非常重要的革兰氏染色、显微镜操作等技能。

通过比赛推动我校食品相关专业的建设与课程改革，促进校企合作与产业发展。通过对参赛选手综合素质评价，达到检验食品质量安全检测人才培养水平的目的，也可以为广大的食品质量安全检测机构、企业检验部门的一线检测人员提供人才储备。同时，本项目通过以真实职业岗位任务为基础的竞赛内容的实施，对提高学生技能操作水平、普及食品质量安全知识、强化学生社会责任意识都具有重要意义。

二、项目内容及组别

1 项目内容

(1) **初赛**：食品安全及管理相关知识测试，主要包括单选题、多选题、是非题等客观题，考查选手食品安全及管理相关知识。

(2) **决赛**：食品微生物检验技能考核

任务一：质控样（模拟食品）菌落总数测定

统一准备样品，在参照 GB 4789.2-2022《食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定》基础上略有改动，完成质控样（模拟食品）中菌落总数的测定。

1. 准备工作

根据微生物检验工作相关要求，利用比赛现场提供仪器和材料等，独立完成各项准备工作及正确标识。

2. 样品稀释

按现场提供的质控样作业指导书进行处理，制成待测样品原液。用 10 毫升改良吸管吸取原液 25 毫升至盛有 225 毫升的灭菌生理盐水中，制成 10^{-1} 样品匀液。用 1 毫升的改良吸管吸取 1 毫升 10^{-1} 匀液至 9 毫升生理盐水试管中制成 10^{-2} 样品匀液，依次稀释至 10^{-3} 、 10^{-4} 等。同时选择 3 个适宜稀释度分别吸取 1 毫升样品匀液至两个无菌培养皿中。用 9 毫升的生理盐水试管作为空白使用。

3. 倾注培养基

每个培养皿倾注约 15-20 毫升的培养基，待凝固后，倒置放入培养袋。在培养袋上写上批次号和工位号及相关记录。经裁判确认后，

培养袋放在超净工作台上即可。

(4) 培养

每一批次结束后由志愿者统一放入培养箱中培养， $36^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ 培养 24 ± 1 小时左右，即置冰箱保存备用。

任务二：细菌染色鉴别

正确挑取给定菌株典型菌落进行革兰氏染色、镜检（限做 1 片），并对菌株形态进行判断。

1. 制片

取菌种培养物常规涂片、干燥、固定。

2. 革兰氏染色

依次用结晶紫初染、碘液媒染、酒精脱色、番红复染。

革兰氏染色溶液 A——结晶紫染色液

革兰氏染色溶液 B——革兰氏碘液

革兰氏染色溶液 C——95%乙醇

革兰氏染色溶液 D——番红复染液

3. 镜检

依次使用低倍镜，高倍镜和油镜进行观察，油镜镜检结果需举手示意裁判。载玻片需写上批次号和工位号，无需清理，放置桌面即可。完成相应整理工作。

按照规定要求找到视野，油镜下镜检结果需举手示意裁判。载玻片需写上批次号和工位号，无需清理，放置桌面即可。

4. 完成菌株形态鉴别报告

2 组别：竞技类

三、参赛选手条件

食品检验检测技术专业在校学生均可参赛，2 人一组参加比赛，指导老师不得超过 2 人。

四、初赛时间、地点及形式

- 1 初赛时间：2023 年 11 月 30 日
- 2 地点：食品安全检验实训室
- 3 形式：超星学习通平台考试

五、决赛时间、地点及形式

- 1 决赛时间：2023 年 12 月 21 日
- 2 地点：食品安全检验实训室
- 3 形式：检验操作

六、奖励办法

根据决赛成绩及参赛数，从高到低排列，按参赛队伍数确定（四舍五入）。一等奖，占 10%；二等奖，占 20%；三等奖，占 30%；优秀奖若干。

七、竞赛程序

（一）报名

2023年11月14日至2023年11月15日为报名时间。

（二）审核及参赛证件制作

根据决赛参赛人数和监考老师人数制作参赛证件，参赛现场审核学生证、身份证等证件。

八、竞赛规则

（一）选手须知

1 参赛选手必须持本人身份证、学生证，并佩戴参赛选手证参加竞赛。

2 参赛选手需提前15分钟达到参赛现场，迟到15分钟不得进入赛场。

3 竞赛时，在收到开赛信号前不得启动操作，各参赛选手需在抽签确定的工位上完成相应竞赛项目，严禁作弊行为。

4 尊重裁判和赛场工作人员，遵守赛场规章制度，服从裁判，文明竞赛；比赛过程中不得擅自离开赛场，特殊情况须举手向赛场工作人员报告；不得在不同工位间走动，非同队选手之间不准相互交谈，不准偷看、暗示，违者按作弊处理。

5 参赛队员必须遵守仪器设备的安全操作规程，确保人身安全和设备安全，并接受裁判人员的监督和警示；在竞赛过程中，若选手操

作失误而导致人身、设备受到伤害等严重问题，裁判有权终止比赛并取消该参赛队的成绩。

（二）赛场规则

1 赛场保持安静，不得大声喧哗，相互交流。

2 除参赛选手及监考人员、工作人员外，有关领导及新闻宣传报道人员应在组委会负责人陪同下进入赛场。进入赛场人员均佩戴规定标志，并遵守赛场纪律，其他人员一律不准进入赛场。

九、裁判组织

根据参赛队伍人数邀请食品检验检测技术专业老师担任裁判。

十、竞赛守则

（一）参赛人员守则

1 参赛选手严格遵守赛场规章、操作规程，保证人员及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。

2 比赛期间，参赛选手必须严格遵守赛场纪律，不得在赛场内大声喧哗，不得作弊或弄虚作假；同时，必须严格遵守操作规程，确保设备和人身安全，并接受裁判员的监督和警示。

3 在竞赛规定时间结束时各参赛队应立即停止答题或操作，不得以任何理由拖延竞赛时间。

（二）裁判人员守则

1 裁判员应熟悉比赛的有关规定，认真执行比赛规则，严格按照工作程序办事。

2 裁判员应公平公正给参赛选手评分。

3 裁判员对不遵守赛场纪律的选手进行警示或终止其参赛。

十一、联系方式

联系人：林俊虹，联系方式：13763169294