

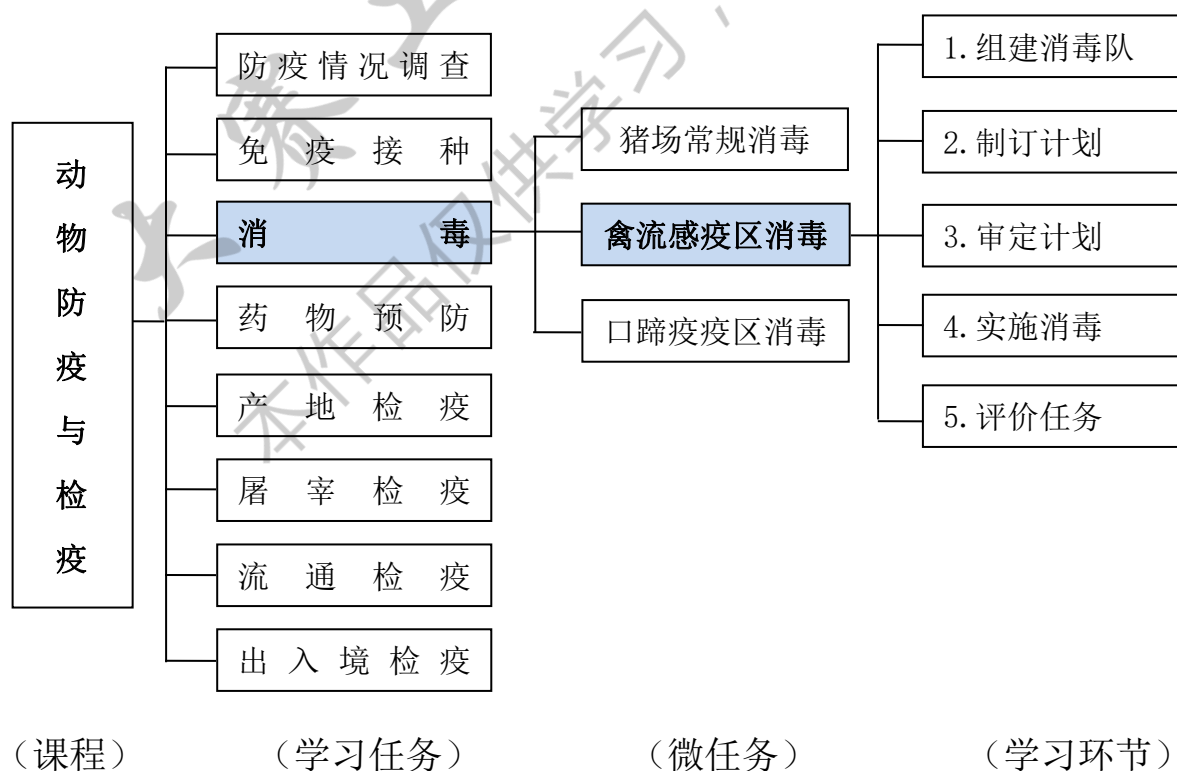
第一届全国技工院校教师职业能力大赛教学设计

参赛项目类别	工业综合与农业类	作品编码	
专业名称	畜牧兽医		
课程名称	动物防疫与检疫	参赛作品题目	禽流感疫区消毒
课时	4 课时（160 分钟）	教学对象	15 级畜牧兽医高级 1 班

一、选题价值

1. 选题来源

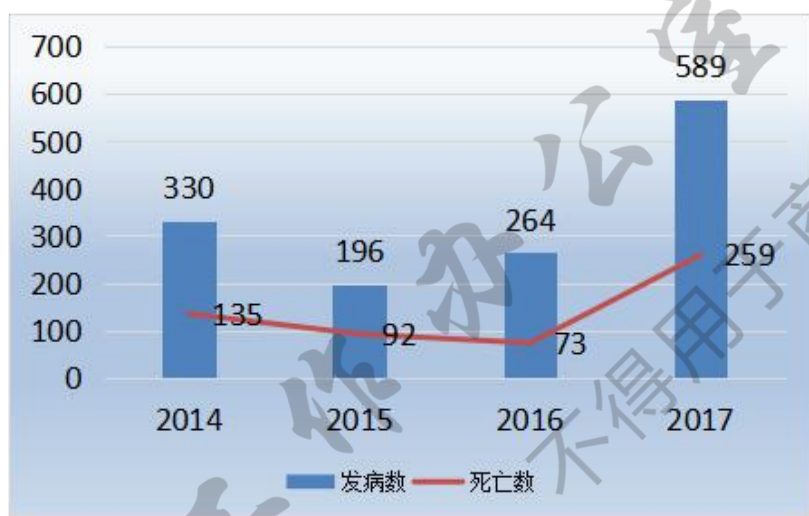
“动物防疫与检疫”是畜牧兽医专业核心课程，以培养学生动物防疫和动物检疫的综合职业能力为目标。其开发过程是以畜牧兽医行业人才发展和人才培养规律为依据，邀请畜牧兽医行业专家开展实践专家访谈会，根据动物疫病防治员和动物检疫员等岗位发展归纳出代表性工作任务，在此基础上转化为学习任务。通过该课程的学习，学生能完成养殖场防疫工作和生产流通环节中的检疫工作。课程包括 8 个学习任务，其中禽流感疫区消毒是消毒任务里的第二个微学习任务，见图 1。



2. 选题价值分析

(1) 社会热点

近年来禽流感成为社会热点，每次疫情爆发都让人闻“鸡”色变。如图2所示，是近4年我国人感染H7N9禽流感发病数及死亡数。在动物防疫上，一旦确认高致病性禽流感要立即封锁现场，进行严密消毒。本次教学内容是模拟在禽流感发生的背景下完成消毒任务，能够引起学生浓厚的学习兴趣，促进学生自主搜集与本专业相关的时政热点及专业技术规范，完成禽流感疫区消毒工作，培养学生树立公共安全意识和社会责任感，利用所学知识和技能服务社会。



数据来源：中国疾病预防控制中心

图2 2014-2017年我国人感染H7N9禽流感发病数及死亡数

(2) 学习任务的确

消毒的目的是消灭被传染源散播于外界环境中的病原体，切断传播途径，阻止疫病的继续蔓延、扩散，是综合性防疫的重要措施之一。本次任务是模拟在发生疫情下的临时消毒，要求消毒人员迅速组队，根据实际消毒对象和技术规范操作选择合适消毒药和消毒工具，完成消毒任务。此任务具有代表性、职业性和成长性，有利于提高学生动物疫病防治综合职业能力。

二、学情分析

教学对象是2015级畜牧兽医高级1班（五年制班级第6学期），共26人，男女比例接近1:1。分析如表1：

表 1 教学对象分析

分类	现状特征	教学策略
专业基础	1. 已完成养殖场防疫工作； 2. 已具备疫情前期处理的相关理论知识； 3. 五位同学已有了鸡场养殖实践经历。	任务驱动
学习习惯	1. 习惯一体化教学； 2. 习惯用互联网学习。	线上、线下 混合式学习
个性特点	1. 喜欢热点问题； 2. 表现欲强； 3. 崇尚权威人物。	典型案例导入任务 引入企业教师评价
不足	1. 团队合作意识淡薄； 2. 竞争意识淡薄。	团队合作完成任务 小组竞赛争先创优

三、学习目标

通过学习本任务，学生能够提高动物疫病防治综合职业能力：

表 2 学习目标

课 前	能通过互联网搜集《禽流感预案》和《禽流感消毒技术规范》的有效信息，撰写禽流感疫区的消毒计划，提高信息搜集及整理的能力。
课 中	1. 能通过小组合作方式，根据消毒对象准确计算、配制过氧乙酸、氢氧化钠、新洁尔灭等 3 种消毒液，过程要求贯彻节约、环保要素。 2. 能通过小组合作方式，在规定时间内完成疫区 5 类典型消毒对象的消毒工作，过程遵循安全操作守则，且消毒效果符合标准。
课 后	能依据消毒效果，独立完成《禽流感疫区消毒》报告，并提出改善建议。

四、学习内容

1. 任务描述

(1) 任务情境

某鸡场发生一起高致病性禽流感疫情。疫情发生后兽医部门按照禽流感

有关预案和防治技术规范要求，落实疫情处置各项工作，其中一项是关于**疫区消毒**工作。上级认为，你已经具备完成疫区消毒任务的能力，任命你为临时消毒队队长，并由你带 4-5 位队员负责实施此项工作。

（2）任务要求

消毒队事先**制订消毒计划**，交部门主管**审定后实施**。消毒后要认真填写消毒记录，确保消毒药物、消毒途径、消毒时间无误后，请上级部门**验收**。



图 3 健康鸡群



图 4 禽流感下扑杀病鸡



图 5 禽流感疫区



图 6 疫区消毒

2. 工作要素

表 3 本任务的工作要素

工作 内 容 分 析		
工作对象： 1. 消毒液的配制； 2. 疫区 5 类典型对象的消毒。	工具、材料、设备与资料： 1. 配制工具：烧杯、量筒、电子天平等； 2. 消毒工具：喷雾器、熏蒸器等。 工作方法： 1. 喷洒法； 2. 熏蒸法； 3. 浸泡法。 劳动组织： 1. 独立撰写消毒计划； 2. 小组合作配制消毒液； 3. 小组合作执行消毒。	工作要求： 1. 消毒液浓度符合要求； 2. 消毒方法正确； 3. 消毒效果符合标准。

3. 学习内容

(1) 理论知识

常见消毒药的效能；消毒药用量计算方法；消毒效果检验标准。

(2) 专业技能

配制 3 种消毒液；执行疫区 5 类典型对象的消毒。

(3) 职业素养

强化职业安全和职业规范；培养精益求精的工匠精神；提高团队合作意识。

4. 重难点分析

表 4 重难点及对应策略

教学重点	重点内容	疫区 5 类典型对象的消毒。
	确定理由	禽流感疫区消毒对象众多，但与生产实践密切相关的如下 5 类典型的对象：人员皮肤、密闭房屋、水泥地面、禽舍墙壁及交通工具。
	突破策略	线上学习： 学生课前观看禽流感疫区消毒教学视频，查阅养殖场规程，网络搜集政府颁布的有关禽流感疫情处理的文件，筛选与消毒有关的信息。 培训教学助手： 教师课前培养教学助手，便于课上助手在各组起到示范、管理作用。 角色扮演： 学生模拟消毒队进场，合作完成消毒任务，教师巡回指导。 小组竞赛： 学生通过抽签选择消毒对象，安全、规范执行消毒。 企业教师点评： 根据学生小组竞赛执行消毒任务的表现，进行评价、反馈和示范。
教学难点	难点内容	准确配制消毒液。
	确定理由	消毒液的准确配制是决定消毒效果是否符合标准的重要因素之一。其包括消毒药的用量计算、称量、稀释、转装等步骤。因学生的计算能力弱，没养成精益求精的观念，安全、节约和环保意识淡薄，固

		将此内容定为难点。
	化解策略	<p>线上学习：学生课前观看常用消毒液配制的微课视频，归纳消毒液和消毒药用量计算公式，教师检测课前作业。</p> <p>视频纠错：学生课中观看消毒液配制视频，并进行纠错，教师对重点作业步骤进行正确示范。</p> <p>工作页引导：学生在工作页的引导下，完成消毒液的配制，教师巡回指导。</p>

五、学习资源

1. 硬件资源

动物防疫与检疫学习工作站，内设讨论区（含投影设备、展示板、资料库等）、工具区、实训区，见图 7；课室外面场地模拟养殖场区间设计，见图 8。设备、工具符合教学所需，见图 9 和表 5, 6, 7。



图 7 学习工作站



图 8 模拟养殖场区间设计



图 9 工具库一角

表 5 教具列表

序号	教具名称	数量	序号	教具名称	数量
1	投影仪	1 台	6	白板	1 块
2	电脑	1 台	7	彩色卡片	若干 (5 种颜色)
3	课桌	5 张			
4	课椅	26 张	8	油性笔	5 支
5	黑板	1 块	9	磁铁	若干

表 6 耗材列表

序号	耗材名称	数量	序号	耗材名称	数量
1	手套	26 对	6	新洁尔灭	5 瓶
2	口罩	26 个	7	氢氧化钠	5 瓶
3	标签纸	若干	8	纱布	若干
4	过氧乙酸 A 液	5 瓶	9	棉签	1 包
5	过氧乙酸 B 液	5 瓶	10	称量纸	若干

表 7 工具设备列表

序号	工具设备名称	数量	序号	工具设备名称	数量
1	1000mL 量筒	5 个	11	三角架	5 个
2	100mL 量筒	5 个	12	石棉网	5 个
3	1000mL 量杯	5 个	13	扫把	5 把
4	1000mL 烧杯	5 个	14	橡胶鞋	5 双
5	1000mL 锥形瓶	5 个	15	托盘	10 个
6	玻璃棒	5 根	16	培养皿	1 个
7	电子天平	5 个	17	大、小水桶	各 5 个
8	酒精灯	5 个	18	废液缸	5 个
9	手提式喷雾器	5 个	19	护目镜	5 个
10	背携式喷雾器	5 个	20	车	1 辆

2. 软件资源

(1) 校内资源

教学所使用的教材由本校开发的，目前已由中国劳动社会保障出版社出版。这是根据我校实训环境、实训工具，结合行业标准编制而成的。同时学生利用数字化资源库观看微课视频，使用互联网资源查阅国内外禽流感疫情及防控知识。



图 10 教材



图 11 数字化资源库



图 12 互联网资源

(2) 企业资源

自 2013 年开始，本课程建设团队与本省家禽养殖龙头企业长期合作。该企业积极参与到课堂教学当中，其为我们提供场地拍摄微课视频，提供鸡场疫情防控制度，并派企业专家参与课堂教学评价工作。



图 13 提供场地拍摄微课视频



图 14 企业专家指导

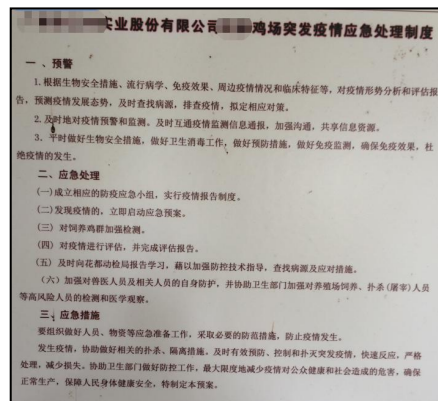
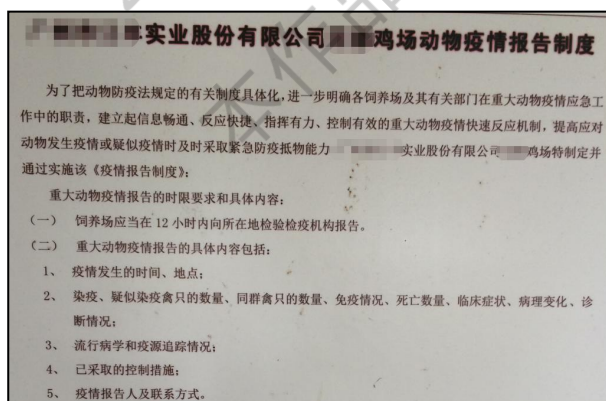
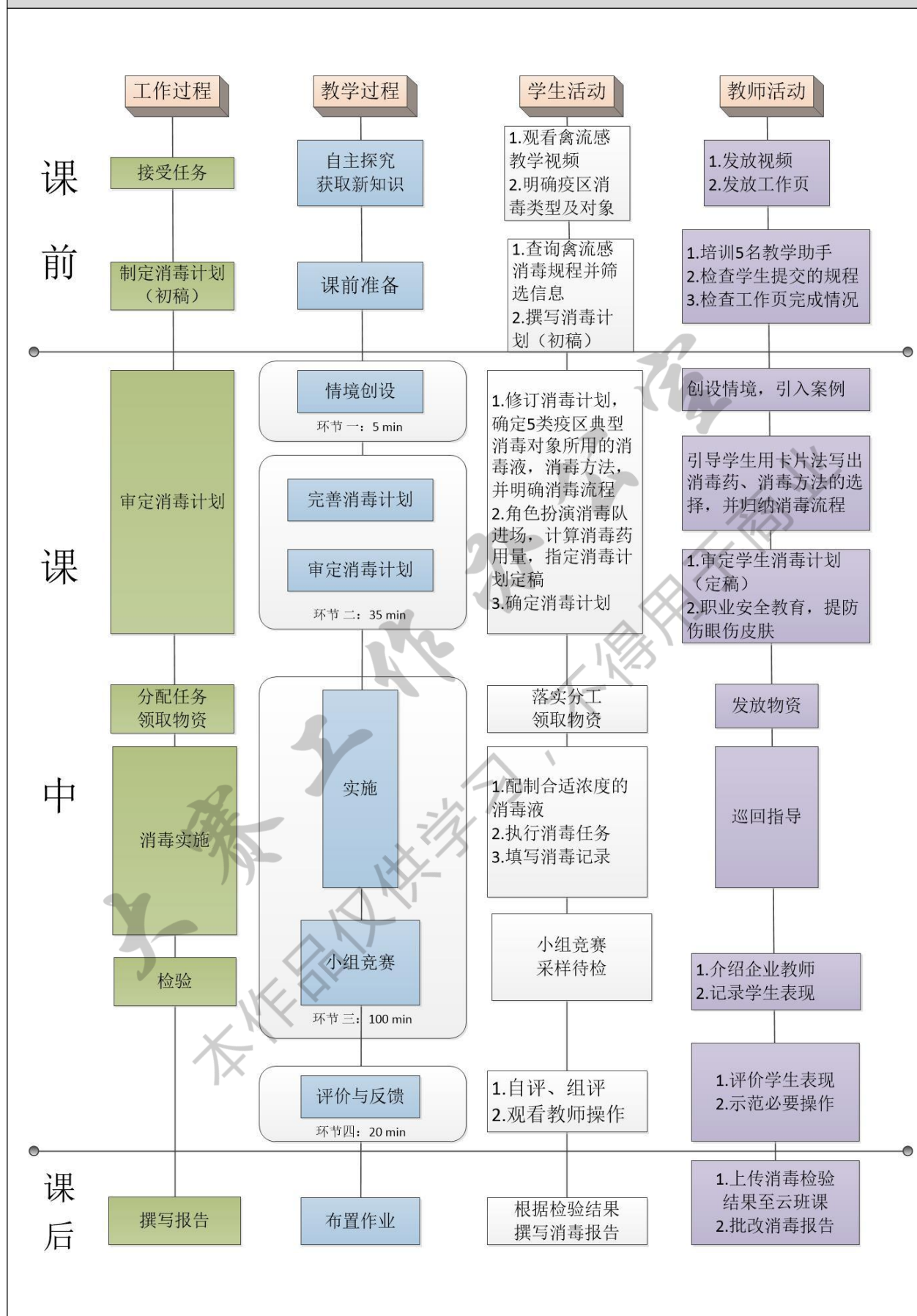


图 15 鸡场疫情防控制度（疫情报告制度及疫情应急处理制度）

六、教学实施过程



七、教学实施过程

教学环节	学习内容	学生活动	教师活动	教学手段	教学方法	设计意图
课前学习	<p>1. 认识禽流感危害。</p> <p>2. 搜索《禽流感预案》和《禽流感消毒技术规范》，并制订消毒计划（工作页）。</p>	<p>1. 线上观看视频 1（科普片），认识禽流感的危害。观看视频 2（疫区消毒），明确疫区消毒对象、应达标准、实施步骤、所用方法、质量要求和注意事项。</p> <p>2. 应用互联网搜索《禽流感预案》和《禽流感消毒技术规范》，筛选关于疫区消毒的内容，并提交至蓝墨云班课。</p> <p>3. 自学教材《消毒》章节，完成工作页中“获取信息”和“制订计划”两部分内容，并课前提交给教师。</p> <p>4. 利用第二课堂前往学习工作站查阅消毒药及相关资料。</p>	<p>1. 提供教学视频 1（科普片）和教学视频 2（疫区消毒）。</p> <p>2. 云班课上查阅学生提交的技术规范。</p> <p>3. 批改学生提交工作页，记录易错点并制作 PPT，作为课中重点讲授内容之一。</p> <p>4. 培养教学助手：安全培训、技术指导、管理技巧培养。</p>	<p>微课视频</p> <p>云班课</p> <p>工作页</p>	引导文法	<p>1. 课前线上学习，锻炼自主学习能力。</p> <p>2. 课前使用互联网搜所搜技术性文件，树立公共安全意识，提高资料搜索能力。</p> <p>3. 实现撰写计划的学习目标。</p>

教学环节	学习内容	学生活动	教师活动	教学手段	教学方法	设计意图
环节一： 引入任务 5 分钟	以禽流感疫情新闻，创设疫情暴发情境，引出禽流感疫区 5 类典型消毒对象（皮肤、密闭房屋、禽舍墙壁、交通工具和水泥地面）的消毒任务。	1. 穿上工作服，组长落实各组出勤，落实安全措施：课前检查急救箱，保持地面干净，防止滑倒。 2. 举手抢答问题。 3. 认识本次消毒任务的 5 类对象。	1. 考勤并记录，检查工作服穿着情况。强调课堂安全，落实安全措施。 2. 回顾旧知识：以禽流感为例，切断传播途径的方法有哪些？ 3. 播放一段禽流感疫情新闻，创设出疫情爆发的情境。 4. 明确本课学习任务： 禽流感疫区 5 类典型消毒对象的消毒。引导学生分析学习任务要求。关注个别对任务理解尚有疑问的学生，个别说明。	多媒体（PPT） 多媒体（视频）	启发式讲授法 情境创设	1. 落实安全教育。 2. 考查学生已有基础情况。 3. 热点话题激发学生兴趣。

教学环节	学习内容	学生活动	教师活动	教学手段	教学方法	设计意图
环节二： 审定计划 35 分钟	<p>1. 提炼消毒计划关键词，正确选择消毒药、消毒方法，归纳消毒流程。</p> <p>2. 确认消毒对象，修订并展示消毒计划，教师审核后形成消毒计划定稿。</p> <p>3. 落实安全、规范操作要领。</p>	<p>1. 每组以一个消毒对象为例，思考指定消毒对象所采用的消毒药物、消毒方法以及消毒流程，用彩色卡片法写出以上内容张贴于白板上。要求标题简练（名词+动词）。</p> <p>2. 学生角色扮演模拟消毒队进场，确认消毒对象，结合具体数据修订计划，经展示和审核后形成定稿。</p> <p>3. 观看消毒液配制的视频，并进行纠错。</p> <p>4. 以小组为单位，到工具架上领取材料，并在登记表上签名确认。</p>	<p>1. 引导学生根据消毒对象，写出消毒药物、消毒方法，归纳消毒过程：确认药物、方法——计算用药量——稀释药物——消毒——检验。</p> <p>2. 明确具体的消毒对象及相关数据，并审核消毒计划。</p> <p>3. 展示往届学生操作不当的过程实录（如忘记准备劳保用品，消毒液配制过程中沾到手上引起不适等），PPT 总结安全、规范操作要领。</p>	<p>展示板</p> <p>多媒体 (视频、PPT)</p>	<p>头脑风暴</p> <p>卡片法</p> <p>角色扮演</p> <p>视频纠错</p>	<p>1. 根据具体对象，形成消毒计划定稿。</p> <p>2. 落实安全、规范操作要领。</p>

教学环节	学习内容	学生活动	教师活动	教学手段	教学方法	设计意图
环节三： 实施 消毒 任务 100 分钟	<p>1. 准确配制消毒液（难点），执行疫区 5 类典型消毒对象的消毒工作（重点）。</p>  <p>图 16 过氧乙酸喷洒消毒禽舍墙壁</p>  <p>图 17 过氧乙酸熏蒸消毒密闭房屋</p>	<p>1. 组长监督组员做好个人防护：佩戴手套、帽子、护目镜、防护鞋。</p> <p>2. 小组成员轮换执行过氧乙酸喷洒消毒禽舍墙壁 50m^2。</p> <p>（1）配制过氧乙酸消毒液（难点）；</p> <p>（2）使用背携式喷雾器，喷洒消毒（重点）。</p> <p>3. 小组成员轮换执行过氧乙酸熏蒸消毒密闭房屋 50m^3。</p> <p>（1）量取过氧乙酸（难点）；</p> <p>（2）熏蒸消毒（重点）。</p> <p>4. 小组成员轮换执行氢氧化钠喷洒消毒水泥地面 20m^2。</p>	<p>1. 检查学生检查安全防护工作，集中讲解安全防护在疫区中的重要性。</p> <p>2. 明确每组都需要完成疫区 5 类消毒对象的消毒工作，并以其中一类对象的消毒执行作为小组竞赛项目（抽签）。</p> <p>3. 巡回指导各个小组配制消毒液和执行消毒任务：</p> <p>（1）落实学生安全、规范作业，向其渗透环保意识，培养精益求精的工匠精神。</p> <p>（2）记录学生任务过程中存在的问题，对困难小组给予指导。</p> <p>（3）安排每组同学在 5 个不同场所的任务时间，把控课堂进度。</p> <p>（4）及时干预操作严重出错</p>	<p>工作页 引导</p> <p>现场演练</p>	<p>角色扮演</p> <p>分组教学</p>	<p>1. 实现配制消毒液和执行消毒任务的目标。</p> <p>2. 落实安全、规范作业。</p> <p>3. 培养团队合作意识。</p> <p>4. 渗透环保意识。</p> <p>5. 精益求精的工匠精神。</p>



图 18 氢氧化钠喷洒消毒水泥地面



图 19 氢氧化钠喷洒消毒交通工具



图 20 新洁尔灭浸泡消毒皮肤

- (1) 配制氢氧化钠消毒液（难点）；
- (2) 机械性清洁水泥地面；
- (3) 使用背携式喷洒消毒（重点）；
- (4) 维持 1h，清水冲净。
- 5. 小组成员轮换执行氢氧化钠喷洒消毒交通工具 5L。
- (1) 配制氢氧化钠消毒液（难点）；
- (2) 使用背携式喷洒消毒（重点）。
- 6. 小组成员轮换执行新洁尔灭浸泡消毒皮肤 10L。
- (1) 配制新洁尔灭消毒液（难点）；
- (2) 浸泡消毒（重点）。
- 7. 组长记录实施组消毒过程，填写消毒记录。

- 行为。
- (5) 安排各组逐一完成 5 类对象的消毒。
- (6) 监督各组成员轮换执行消毒任务。

	<p>2. 引入企业教师，以小组竞赛形式评价任务执行情况。评价原则参考《禽流感消毒技术方案》。</p>	<p>8. 小组抽签消毒对象作为竞赛项目。操作时另外 4 组观察员记录优缺点。</p>	<p>4. 组织小组竞赛，引入企业教师，由企业教师带领各组观察员对竞赛项目进行评价和指导。按照《禽流感消毒技术方案》的过程评价标准评价。（具体参照附件 3）</p> <p>5. 按照《禽流感消毒技术方案》的效果评价标准检验消毒效果。（此步结果将在 24 小时后得出，利用云班课平台向学生公布）</p>		<p>企业教师 点评</p> <p>竞赛法</p>	
--	---	--	--	--	-------------------------------	--

八、学业评价

1. 评价形式：线上、线下。

2. 评价主体：自评（线上）、组评（线下）和师评（线上）。

3. 评价指标：评价总分 100 分，对应课前 20 分、课中 60 分和课后 20 分。

评价指标呼应学习目标。评价如下：

(1) 线上评价（自评、师评）

评价阶段	评价指标	分值	标准	自评	师评
课前	能按时观看微课视频。	2	是/否		
	能利用第二课堂时间前往学习工作站查阅消毒药及相关资料。	2	是/否		
	能搜索并筛选出与本次任务有关的《禽流感预案》和《禽流感消毒技术规范》的内容。	2	1 分/个		
	能按工作页要求，撰写消毒计划。	4	3-4 分（优秀） 1-2 分（合格）		
课中	能积极参与小组活动，积极发言。	1	是/否		
	能根据消毒对象正确选择消毒药和消毒方法。	2	是/否		
	会计算消毒液和消毒药物用量。	2	是/否		
	能安全、规范、准确地配制消毒液。	3	2-3 分（优秀） 1-2 分（合格）		
	能通过团队合作完成疫区 5 类对象的消毒任务。	10	2 分/类对象		

	爱护工具，注重环保安全节约要素。	2	2分（优秀） 1分（达标）		
课后	消毒效果符合标准。	10	参照《消毒技术规范》	无需填写	
	完成消毒报告。	10	根据报告质量		
得分					

（2）线下评价（小组竞赛互评集赞）

评价阶段	评价指标	分值	标准	组评
课中	能安全、规范、准确地配制消毒液。	20	各组以集赞数量由多至少评出第1-5名，小组对应得分分别是20, 15, 10, 5, 0分。	
	能通过团队合作完成疫区5类对象的消毒任务。			
	爱护工具，注重环保安全节约要素			

总成绩=自评+组评+师评=_____（满分100）

九、教学反思

本次课借助丰富的教学资源，通过线上、线下混合式学习，提升学生自主学习的能力，也较好地实现了学习目标。

成功之处：

1. **学生全员参与：**把疫区5类典型消毒对象并列5个学习活动，每组通过小组合作方式都要完成以上学习活动，体现了集体“会做”与个体“熟练做”的教学要求。同时，使用了角色扮演、小组合作、小组竞赛等方式，学生团队合作意识和竞争意识有所提高，实现学生职业素养与综合职业能力培养。

2. **校企合作资源融于教学：**从合作撰写的教材，到提供场地拍摄微课视频，到企业教师参与课堂评价，都得到本省家禽养殖龙头企业的大力支持。

3. **社会热点开启教学：**选择社会关注热点禽流感作为任务背景，大大激发学生学习兴趣，有助于学生树立公共安全意识和社会责任感。

不足与改进：

学生对消毒药品的化学属性认识不足，安全意识和规范意识淡薄。今后在第二课堂时间要加强化学属性的介绍，同时课前微课视频增加因疏忽个人防护而造成事故的企业案例，警醒学生课堂实施务必安全、规范操作。

十、附录

附件 1：“畜牧兽医专业动物防疫与检疫课程”学生工作页

附件 2：某市高致病性禽流感防治应急预案（节选）

附件 3：禽流感消毒技术方案

任务书

任务情境：

某鸡场发生一起高致病性禽流感疫情。疫情发生后兽医部门按照禽流感有关预案和防治技术规范要求，落实疫情处置各项工作，其中一项是关于**疫区消毒**工作。上级认为，你已经具备完成疫区消毒任务的能力，任命你为临时消毒队队长，并由你带 4-5 位队员负责实施此项工作。

任务要求：

消毒队事先**制订消毒计划**，交部门主管**审定后实施**。消毒后要认真填写消毒记录，确保消毒药物、消毒途径、消毒时间无误后，请上级部门**验收**。

学习活动一：获取资讯

1. 查找有关禽流感资料，完成下列内容。

- (1) 请说说禽流感危害_____
- (2) 禽流感传播三环节（_____）（_____）和（_____）。
- (3) 控制禽流感传染病流行的方法（_____）（_____）和（_____）。

2. 消毒剂的各类繁多，查找资料：

- (1) 高效消毒剂：能杀灭所有病原微生物，包括细菌芽孢。如：

- (2) 中效消毒剂：除不能杀灭细菌芽孢，能杀灭其他细菌和大多数病毒。如：

- (3) 低效消毒剂：能杀灭多数细菌繁殖体，但不能杀灭细菌芽孢、结核杆菌和一些真菌病毒。如：

3. 阅读任务书，认识禽流感疫区消毒来源。完成下列内容。

- (1) 请举例物理消毒法_____；化学消毒法_____；生物消毒法_____。

(2) 疫区不同对象有不同消毒方法，请完成下列连线。

15%	过氧乙酸	禽舍墙壁	熏蒸
0.1%	过氧乙酸	密闭房屋	
2%	氢氧化钠	水泥地面	喷洒
2%	氢氧化钠	交通工具	
0.1%	新洁尔灭	皮肤	浸泡

学习活动二：制订计划

1. 查找资料，列出禽流感疫区消毒实施方案参考资料《禽流感防治应急预案》和《禽流感消毒技术方案》。

2. 根据已搜集的资料，请写出疫区消毒的流程。

根据消毒对象计算消毒药用量和消毒液总量 → _____ → _____ → _____ → _____

3. 制订禽流感疫区消毒计划，元素包括：

(1) 人员岗位组成：

人员岗位	数量	要求	职责
组长(消毒队长)	1 人	固定	负责本组安全管理工作，本组工作统筹及分配，示范动作，做好消毒记录。
鸡场场长	1 人	轮岗	提供养殖场信息。
消毒队队员	2-3 人	轮岗	执行消毒工作。
后勤保障员	1 人	轮岗	负责消毒药的添加，及时清洗用过的工具。

请写出你在小组中担任的角色_____，并列出应参与的工作有_____

(2) 物资耗材：

- 消毒药物_____
- 消毒工具_____
- 防护用品_____

(3) 其他_____

4. 根据题目列出 5 个场景，完成其消毒计划（含消毒步骤）：

➤ _____消毒 50m² 禽舍墙壁

	工具：
	耗材：
	防护用品：

➤ _____消毒 50m³ 密闭房屋

	工具：
	耗材：
	防护用品：

➤ _____消毒 20m² 水泥地面

	工具：
	耗材：
	防护用品：

➤ _____消毒交通工具

	工具：
	耗材：
	防护用品：

➤ _____消毒皮肤

	工具：
	耗材：

	防护用品:

学习活动三：消毒实施

消毒记录

消毒对象	消毒维持时间	消毒人员	消毒药名称	消毒药用量	备注

学习活动四：评价任务

1. 各小组抽签一特定对象完成消毒任务，记录过程中各组优缺点。

	优点	缺点
禽舍墙壁的消毒		
密闭房屋的消毒		
交通工具的消毒		
水泥地面的消毒		
皮肤的消毒		

2. 消毒效果验收

在消毒后的地面、墙壁、畜禽舍墙角、饲槽、皮肤取样，划归 10cm*10cm 大小的正方形，每个正方形用灭菌的湿棉签擦拭 1-2min。将棉签置于中和剂中 5-10min，再转移至灭菌水中。把洗涤液接种在远藤培养基上。平皿

置于 37℃ 培养箱中，24h 后检查初步结果，48h 后检查最后结果。如远藤培养基上没发现菌落，则证明所进行的消毒效果是良好的。

小组消毒后细菌培养结果：_____

说明消毒效果：_____（附照片）

3. 评价

（1）线上评价（自评、师评）

评价阶段	评价指标	分值	标准	自评	师评
课前	能按时观看微课视频。	2	是/否		
	能利用第二课堂时间前往学习工作站查阅消毒药及相关资料。	2	是/否		
	能搜索并筛选出与本次任务有关的《禽流感预案》和《禽流感消毒技术规范》的内容。	2	1 分/个		
	能按工作页要求，撰写消毒计划。	4	3-4 分（优秀） 1-2 分（合格）		
课中	能积极参与小组活动，积极发言。	1	是/否		
	能根据消毒对象正确选择消毒药和消毒方法。	2	是/否		
	会计算消毒液和消毒药物用量。	2	是/否		
	能安全、规范、准确地配制消毒液。	3	2-3 分（优秀） 1-2 分（合格）		
	能通过团队合作完成疫区 5 类对象的消毒任务。	10	2 分/类对象		
	爱护工具，注重环保安全节约要	2	2 分（优秀）		

	素。		1 分（达标）		
课后	消毒效果符合标准。	10	参照《消毒技术规范》	无需填写	
	完成消毒报告。	10	参考报告质量		
得分					

（2）线下评价（小组竞赛互评集赞）

评价阶段	评价指标	分值	标准	组评
课中 (满分 20 分)	能安全、规范、准确地配制消毒液。	20	各组以集赞数量由多至少评出第 1-5 名，小组对应得分分别是 20, 15, 10, 5, 0 分。	
	能通过团队合作完成疫区 5 类对象的消毒任务。			
	爱护工具，注重环保安全节约要素			

总成绩=自评+组评+师评= _____

附件 2：某市高致病性禽流感防治应急预案（节选）

一、动物疫情处理预备队

（一）动物疫情处理预备队的组成

1. 畜牧兽医行政管理人员；
2. 兽医专业人员，包括动物防疫监督人员、有关专家、执业兽医；
3. 公安人员；
4. 卫生防疫人员；
5. 其他方面人员。

（二）任务

按照本级人民政府的要求具体实施有关疫情处理工作。

（三）培训

由畜牧兽医行政管理部门组织，对预备队人员进行系统培训，培训内容包括：

1. 动物疫病知识，包括：流行病学、临床症状、病理变化、检疫检验要点等。

2. 预防、控制、扑灭动物疫病知识。

（1）技术知识：病料采集及送检，免疫注射、消毒、疫情监测等；

（2）疫点、疫区、受威胁区的划分和管理；

（3）隔离、封锁、扑杀及无害化处理；

（4）动物防疫法律、法规；

（5）监督检查站的设立与工作开展；

（6）其他相关知识。

3. 个人防护知识。

4. 治安与环境保护。

5. 工作协调、配合要求。

6. 其他有关知识。

市畜牧兽医行政管理部门应对区、县级市预备队的培训给予技术指导。

二、应急防疫物资储备库及管理

（一）市应急防疫物资储备库储备要求。

1. 疫苗。

禽流感 H5 灭活疫苗 200 万毫升、禽流感 H7 灭活疫苗 100 万毫升，其它亚型疫苗视实际情况贮备。

2. 监测试剂。

禽流感琼扩抗原及标准血清、H5、H7、H9 分型抗原及标准血清、除 H5、H7、H9 外其它 13 个亚型分型抗原及标准血清。其他诊断试剂视实际情况作适当储备。

3. 消毒药品和消毒设备。

(1) 氯制剂消毒药品、复合酚制剂、碘制剂、甲醛、高锰酸钾等。

(2) 高压喷雾消毒机 2 台、轻便消毒器 5 个、火焰喷射枪 2 个。

4. 防护用品。

透气连体衣、一次性胶手套、棉纱手套、帽、口罩、防水鞋和护目镜 1500 套。重胶手套 200 对。

5. 其他用品。

一次性 5 毫升注射器 2000 个、40 公斤包装袋 5000 条、手电筒 10 支，包装绳 10 捆。

6. 交通和通讯工具。

(1) 密封防护卡车、消毒卡车、防疫指挥车。

(2) 覆盖范围 5 公里半径的对讲机 20 台。

附件 3：禽流感消毒技术方案（中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会〔2004〕）

一、消毒原则

消毒工作应在疫情发生后及时有效地进行。对必须消毒的对象采取严格的消毒措施。消毒工作应避免盲目，如采取其他有效措施可以使污染物品无害化时，可以不进行消毒处理。

1. 仅出现动物禽流感疫情

各级疾病控制机构应该配合农业部门开展工作，指导现场消毒，进行消毒效果评价。

（1）对死禽和宰杀的家禽、禽舍、禽粪进行终末消毒；

（2）对划定的动物疫区内禽类密切接触者，在停止接触后应对其及其衣物进行消毒；

（3）对划定的动物疫区内的饮用水应进行消毒处理，对流动水体和较大的水体等消毒较困难者可以不消毒，但应严格进行管理。

（4）对划定的动物疫区内可能污染的物体表面在出封锁线时进行消毒；

（5）必要时对禽舍的空气进行消毒。

2. 出现人禽流感疫情

发生人禽流感疫情时，各级疾病控制中心除应协助农业部门针对动物禽流感疫情开展消毒工作，进行消毒效果评价外，还应对疫点和病人或疑似病人污染或可能污染的区域进行消毒处理。

（1）加强对人禽流感疫点、疫区现场消毒的指导，进行消毒效果评价；

（2）对病人的排泄物、病人发病时生活和工作过的场所、病人接触过的物品及可能污染的其他物品进行消毒；

（3）对病人诊疗过程中可能的污染既要按肠道传染病又要按呼吸道传染病的要求进行消毒。

二、消毒方法

消毒工作应该由进行过培训有现场消毒经验的人员进行，掌握消毒剂的配制方法和消毒器械的操作方法，针对不同的消毒对象采取相应的消毒方法。

1. 禽舍、厕所和病家的地面、墙壁、门窗

0.1%过氧乙酸溶液或 500mg/L 有效氯含氯消毒剂溶液喷雾。泥土墙吸

液量为 $150\text{mL}/\text{m}^2 \sim 300\text{mL}/\text{m}^2$ ，水泥墙、木板墙、石灰墙为 $100\text{mL}/\text{m}^2$ ，地面喷药量为 $200\text{mL}/\text{m}^2 \sim 300\text{mL}/\text{m}^2$ 。以上消毒处理，作用时间应不少于 60min。

2. 纺织品

耐热、耐湿的纺织品可煮沸消毒 30min，或用 $250\text{mg}/\text{L}$ 有效氯的含氯消毒剂浸泡 30min；不耐热的纺织品可采取过氧乙酸熏蒸消毒。消毒时，将欲消毒衣物悬挂在密闭空间，按每立方米用 15% 过氧乙酸 7mL ($1\text{g}/\text{m}^3$)，放置瓷或玻璃容器中，加热熏蒸 2h。

3. 动物及病人的排泄物、分泌物和呕吐物

稀薄者，每 1000mL 可加漂白粉 50g，搅匀放置 2h。尿液每 1000mL 加入漂白粉 5g 混匀放置 2h。成形粪便可用 20% 漂白粉乳剂 2 份加于 1 份粪便中，混匀后，作用 2h。对厕所和禽舍的粪便可以集中消毒处理时，可按粪便量的 1/10 加漂白粉，搅匀加湿后作用 24h。

4. 餐（饮）具

首选煮沸消毒 15min，也可用 0.1% 过氧乙酸溶液或 $500\text{mg}/\text{L}$ 有效氯含氯消毒剂溶液浸泡 20min 后，再用清水洗净。

5. 食物

生吃的瓜果、蔬菜类可用 0.1% 过氧乙酸溶液浸泡 10min。病人的剩余饭菜不可再食用，煮沸 30min，或用 20% 漂白粉乳剂浸泡 2h，也可焚烧处理。

6. 盛排泄物或呕吐物的容器

可用 $1000\text{mg}/\text{L}$ 有效氯含氯消毒剂溶液或 0.2% 过氧乙酸溶液浸泡 30min，浸泡时，消毒液要漫过容器。

7. 家用物品、家具

可用 0.1% 过氧乙酸溶液或 $500\text{mg}/\text{L}$ 有效氯含氯消毒剂进行浸泡、喷洒或擦洗消毒。

8. 手与皮肤

用 0.5% 碘伏溶液（含有效碘 $5000\text{mg}/\text{L}$ ）或 0.5% 氯己定醇溶液涂擦，作用 1min \sim 3min。也可用 75% 乙醇或 0.1% 新洁尔灭溶液浸泡 1min \sim 3min。

9. 人与动物尸体

动物尸体应焚烧或喷洒消毒剂后在远离水源的地方深埋，要采取有效措施防治污染水源。病人尸体宜尽快火化。

10. 运输工具

车、船内外表面和空间可用 0.1%过氧乙酸溶液或 500mg/L 有效氯含氯消毒剂溶液喷洒至表面湿润，作用 60min。

11. 垃圾

可燃物质尽量焚烧，也可喷洒 10000 mg/L 有效氯含氯消毒剂溶液，作用 60min 以上。消毒后深埋。

12. 污水

对小水体的污水每 10L 加入 10000mg/L 有效氯含氯消毒溶液 10mL，或加漂白粉 4g。混匀后作用 1.5h~2h，余氯为 4mg/L~6 mg/L 时即可。较大的水体应加强管理，疫区解除前严禁使用。

13. 饮用水

对疫区的饮用水应进行消毒处理，保证其微生物指标符合《生活饮用水卫生标准》。

14. 空气

房屋经密闭后，对细菌繁殖体和病毒的污染，每立方米用 15%过氧乙酸溶液 7mL ($1\text{g}/\text{m}^3$)，放置瓷或玻璃器皿中加热蒸发，薰蒸 1h，即可开门窗通风。或以 0.5%过氧乙酸溶液 ($8\text{mL}/\text{m}^3$) 气溶胶喷雾消毒，作用 30min。

三、评价原则

1. 过程评价

是否在发现疫情后及时对所有必须消毒的物体按规定的方法采取了有效的消毒措施。

2. 效果评价

实验条件允许时，可以按照《消毒技术规范》规定的方法进行效果评价，当消毒前后自然菌的杀灭率 $\geq 90\%$ 时可以认为消毒合格。