**第一课时教学设计**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课型** | 社团课 | **学时** | | 1 | **授课年级** | | 九年级 |
| **教学目标** | 通过悬疑故事激发兴趣，建立课程主线任务与氧化还原反应的问题意识；  了解钱币的历史背景与材料特性；  根据教师提供的角色任务单完成分组并明确角色分工，启动探究任务。 | | | | | | |
| **学习环境与**  **教学资源** | ·学习环境  多媒体教室（配备投影/电子白板）  分组式圆桌（4人/组）  ·教学资源  锈蚀古钱币样本或高清图片（唐代开元通宝等图片、生锈的金属）  "古币体检报告"线索卡（缺省关键数据）  各朝代钱币盲盒卡  智能体助手访问端口（课程网站链接） | | | | | | |
| **教学过程** | | | | | | | |
| **教学环节** | **教师活动** | | **学生活动** | | | **教学意图** | |
| 情境导入（10分钟） | 1. 扮演"博物馆馆长"角色，展示锈蚀钱币图片（或播放博物馆监控录像风格的短片），背景音效（警报声+急促脚步声） 2. 讲述悬疑故事："博物馆钱币一夜生锈事件"   教师台词：  "紧急通知！昨夜博物馆的钱币突然生锈！监控未发现人为破坏，科学家怀疑是‘化学幽灵’作案。现招募‘古币救援队’，任务代号：锈蚀X档案！”   1. 发放《古币救援队手册》 2. 发布救援任务： 查明锈蚀原因； 研发修复方案； 设计保护装甲。   任务线索：现场留有残缺的《古币体检报告》   1. 提问互动： "如果你是侦探，你会先调查哪些‘嫌疑人’？（氧气/水/二氧化碳/盐？）" | | 1. 观察锈蚀钱币特征  2. 观察锈蚀样本，在《体检报告》中用红圈标注异常部位 3. 提出初步猜测（O₂?CO₂？ H₂O? 盐分?） | | | 创设真实问题情境，激发探究欲望 | |
| 历史知识学习与分组定责（25分钟） | 1. 讲解钱币的发展历史：用时间轴展示钱币对应的历史时期（如唐代开元通宝与盛唐贸易、宋代铁钱与交子纸币的关系），用短视频呈现钱币铸造的社会背景（如汉代铅钱与炼丹术发展的关联、"开元通宝"与唐玄宗经济改革等） 2. 指导分组：4人一组，每组随机抽取一个朝代钱币盲盒卡：   汉代五铢钱（含铅）；  唐代开元通宝（铜+锡合金）；  宋代铁钱（铁+碳）；  清代光绪元宝（银+铜） 3. 指导角色分工： 化学侦探（实验设计） 药剂师”（配还原剂、制作保护层） 工程师（设计保护箱、传感器对接）  创意总监（海报/汇报设计） 3. 提供智能体使用指南 | | 1. 学习钱币的发展历史 2. 组建4人小组 3. 选择研究目标： 不同朝代钱币（汉/唐/宋/清等）、对应的不同材质 | | | 建立跨学科团队协作框架 | |
| 任务启动（20分钟） | 1. 演示智能体提问技巧： "请问铁钱币在潮湿环境中会..."，发布小组使用智能体查询任务 2. 发布课后探究任务： 制作钱币身份证（含朝代/材质/现存环境/历史价值）；   通过智能体查询该钱币流通时期的3个关键历史事件；  收集该钱币典型锈蚀案例，必须包含1个与历史事件相关的腐蚀案例（如海上丝绸之路导致钱币盐蚀） | | 1. 制定资料收集计划 2. 尝试用智能体查询： 选定钱币的历史流通区域、常见腐蚀类型 2. 根据"钱币身份证"模板制作本组的"钱币身份证" 3. 记录待验证的锈蚀假设 | | | 培养自主探究能力，衔接下节课实验 | |
| 总结延伸（5分钟） | 1. 预告下节课"凶手指认实验" 2. 发放"破案进度章"（盖在手册上） | | 1. 提交小组钱币选择结果 2. 设计小组专属队徽（课后完成） | | | 强化课程连续性，提升期待感 | |