附件1：

2024年徐汇区青少年缤纷汇五育之融创夏令营

活动项目介绍

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **活动名称** | **活动简介** | **第一次活动需学生**  **自备的材料** |
| **小棋盘，大乾坤** | 本活动围绕围棋进阶训练，通过老师的专业指导以及与智能机器人的实战对弈，引导学生体验围棋的初级吃子技巧，初步掌握对领地控制的策略，理解围棋胜负的判定标准。活动中，学生能深入了解围棋文化中的传统礼仪、围棋的起源和发展历程，以及当前人工智能对围棋的深刻影响，同时能提高围棋的基本功、战术分析和战略布局能力。通过学习与实践体验，提升学生的围棋技艺，培养专注力、策略思维和竞技精神，养成对围棋文化的热爱和尊重。 |  |
| **京韵young起来** | 通过普及京剧的发展历程、表演基础知识、实操表演等，从行当、四功五法方面展开教学，引导学生对京剧这一历史悠久、门类齐全的表演艺术产生全面而具体的认识，全方位体验京剧的大美，并能跨越京剧欣赏的门槛，得到审美能力的提升，增加生活趣味，体验和感受传统艺术的魅力，树立文化自信。 |  |
| **匠心珐琅** | 通过“设计-掐丝-点蓝-固沙”的沉浸式创意实践体验学习，学生了解掐丝珐琅的历史渊源、工艺特点、制作技艺及工艺流程等，能在创意设计中进行掐丝珐琅的创意制作，过程中感受中华文化的艺术魅力和精益求精的工匠精神，提升创新创造能力。 |  |
| **玩转纸牌科技** | 活动以STEM教育理念为指导，以扑克牌低结构材料为载体，引导学生从“数游戏”到“空间想象”，同步利用纸牌纸质特点，初步学会制作纸牌车模、纸牌爬高等科创玩具，初步感知纸牌承重、纸牌结构等科学概念。学生在有意识的拼搭、触摸、摆弄纸牌的过程中逐步做到能动手、会想象、敢创造，体验创新学习的经历和收获，培养探索意识和精神。 |  |
| **吸管智造** | 吸管积木，由连接器和吸管两部分组成。活动把连接器看成点，把吸管看成线，经过创意组合，变化出无数的模型结构。活动引导学生由简单的平面正方形组合（吸管中国结）入手，到立体圆柱组合（吸管火箭），再到多种立体几何体组合（吸管帆船），最后打破固定思维创新创造（吸管变形金刚），在由浅入深、循序渐进的过程中引导学生充分感知几何体的组成和功能，鼓励学生探索创新思维和创新实践的无限可能。 |  |
| **Ai智慧生活** | 本活动主要包括电子模块学习、手动编程体验，是电子模块、编程与生活知识三者紧密结合的综合进阶活动。学生通过入门Arduino，学习按钮控制LED，利用超声波传感器测距，结合舵机与传感器，体验模拟智能控制等智能物联，以编程的方式来解决实际生活中的问题，培养他们的项目化思维方式，养成良好的逻辑思维能力、推理能力、专注力和创造力，增强对未来智慧生活的美好憧憬。 |  |
| **汇说星宇** | 本活动跟随人类探索月球的脚步，从仰望幻想到科学瞭望，再到登月探索，引导学生逐步了解月球的特征和相关知识，并设计建构自己的月球基地，进行交流展示。活动采用项目化学习方式，以“建造我的月球基地”为任务。活动中学生将体验月相仪、望远镜和月球车制作，了解时间单位“月”的由来、月球运行轨迹及特征、凹凸镜成像原理，以及月球车基本构造和供能方式等，并通过科学幻想画的形式，将整个活动形成一幅作品。活动旨在培养学生的科学想象力，激发创新意识和动手能力，养成追求真理、崇尚创新、勇于探索的精神。 | 练习本，笔 |
| **玩转机甲大师** | 活动主要包括人工智能、机器人编程、机械等前沿科技内容的学习和体验，从人工智能与机器人相关知识切入，让学生了解机器人设计制造、工程研发、对战赛事背后的技术原理和应用场景，掌握机器人基础、程序设计、人工智能及控制原理等知识，培养精益求精、勇于创新的能力，养成团队协作精神、抗挫折精神和重行动不抱怨的品格。 |  |
| **无人机编程飞行** | 活动主要包括飞行器操控、软件编程、飞行器设计等内容。学生在活动中将体验公共安全、测绘、电力水利等行业中无人机背后的人工智能技术原理和应用场景，掌握人工智能、无人机、编程、数学、物理等跨学科知识。通过项目式学习，学生能更好地理解编程思想，进行创意思考和系统推理，培养判断力、动手操作能力以及解决问题的能力，并能灵活运用所学知识进行创造和突破。 | 画纸（A4大小）  铅笔、橡皮擦、彩笔 |
| **小小航天工程师** | 活动聚焦于构想与设计未来的月球居住与研究环境，学生通过组建团队、深入探讨太空居住挑战、学习3D建模技术等方式，展现他们对月球科研基地的设计方案，体验跨学科合作与创新设计的活动特点和创新点。通过活动，学生将掌握3D建模、空间规划等主要知识，培养团队协作、创新思维、问题解决、技术应用等关键能力，养成勇于探索、勤于学习、精于实践的品质。 |  |
| **会跳舞的音箱** | 本活动主要包括了解焊接所需要的工具，认识各种电子元件并进行焊接操作。活动以焊接学习和操作为主要内容，引导学生边学习边实践，逐步完成焊接作品。学生在活动中掌握简单的焊接方法，并了解一些常用的电子元件符号以及电路功能作用，体验焊接的乐趣。活动有助于培养学生的理解能力和动手能力，提高设计物化能力，增强坚持的毅力，养成互帮互助的团队精神。 | 充电宝和一根USB-typeC 数据线（不要双C口一类的快充线） |
| **“植”观艺术** | 本活动主要包括对植物进行立体塑形与创造，给植物雕塑赋予丰富的艺术色彩等内容。通过运用软铅丝、粘土、石膏、陶土等材料，让学生体验观察、构想、规划、制作的创作过程，感受立体雕塑的艺术魅力，拓展艺术视野。学生通过活动将掌握铅丝塑形、粘土塑形、石膏塑形的艺术表现方式，培养想象力、动手能力，养成耐心、细致、坚韧的品质，提升审美认知。 | 可自带铅笔、橡皮、空白纸 |
| **“布”一样的手工布艺** | 布艺活动是一门结合传统与创新的手工艺学习之旅，通过系列生活布艺作品的设计制作，进行布艺知识的学习和实践操作，引导学生了解传统布艺，掌握裁剪、缝纫、刺绣等技术。活动在学习与实践中引导学生关注艺术与实用的完美融合，提高学生审美意识与创造力，培养自我学习能力。 |  |
| **小小发明家** | “ 小小发明家 ” 活动通过“发现问题、方案设计、动手实践、作品展示”4个环节的设置，引导学生观察社区中的不同人群，如住户、物业、服务人员等，以及不同场景，如绿化、体育馆、小区等，通过头脑风暴共同发现社区中需要解决的问题，并且通过对结构设计、开源硬件、人工智能等技术的应用，设计出合理的解决方案，最后实践制作手工作品打造一个智能的智慧社区。活动将理论知识与实践操作相结合，培养学生的团队合作、动手实践和问题解决能力，以及表达能力，养成关注社会、勇于创新的品质。 | 铅笔、橡皮 |
| **微生物之旅** | 活动主要包括了解动植物细胞的结构功能与差异，学习叶绿体和植物色素的理论知识及显微镜观察方法，并对三种不同植物进行叶绿体提取和色素分离实验，最终完成“不同植物的叶绿体和色素含量比较”课题报告。活动过程中穿插实验室仪器平台参观、科普视频观看、模型拼搭游戏、提问互动等内容，通过理论与实践相结合的方式，环环相扣，逐步深入，培养学生的科学探究能力和实践动手能力，感受严谨的科学研究精神。 | 练习本，笔 |