九、初中信息科技实验教学基本目录

一级主题	二级主题	课标要求	基本实验活动
互联网应用与创新	互联网及其影响	通过在线活动，分析互联网应用的特征，认识到互联网对社会发展的创新价值和潜力。	1.调查互联网的发展及影响
			2.调查中国互联网发展典型案例
	互联网基本原理与功能	了解常用互联网应用中数据的构成，能够使用适当的数字化工具对网页进行编辑和发布。	3.互联网应用中各种数据的组织
			4.网页的编辑与发布
		初步了解互联网协议，知道网络中数据的编码、传输和呈现的原理。	5.探究互联网协议的原理
			6.小型网络的搭建与配置
	互联网创新应用	在“互联网+”情境中，体验在线学习、生活和交流的新模式，合理应用互联网提高学习与生活质量。	7.分析“互联网+”应用创新特点（资源、内容、众筹、自媒体、在线课堂与在线学习、电子地图与导航工具、网络音乐和网络视频、在线协同协作等）
		了解云存储、云计算的原理，能够使用网盘进行数据备份，认识到互联网带来的新媒体、新社交、新资源对学习和生活的影响。	8.体验云服务（如网盘、云存储、在线同步工具等）
			9.使用互联网工具或资源开展数字化学习，并创作、分享数字作品
	互联网安全	使用互联网应用时，能够利用用户标识、密码和身份验证等措施做好基本防护，会使用加密软件对重要数据和个人信息进行加密保护。	10.互联网应用的基本安全防护
			11.体验数据加密

物联网实践与探索	从互联网到物联网	通过实例感受万物互联的场景，知道物联网与互联网的异同，认识到物联网的普及对学习和生活的影响。 通过对身边真实应用场景中物联网的分析，认识物联网实现万物互联的基本原理。	12.互联网与物联网应用体验
			13.探究物联网的基本原理
	物联网基本原理与功能	自觉遵守物联网实验的操作规程，会使用实验设备搭建物联系统原型，并能通过实验平台读取、发送、接收、汇集和使用数据。	14.体验传感器数据采集与传输
			15.使用物联设备进行远程控制
			16.物联系统原型设计与搭建
	物联网创新应用	通过简易物联系统的设计与搭建，探索物联网中数据采集、处理、反馈控制等基本功能，体验物联网、大数据及人工智能的关系。	17.简易物联系统设计与搭建
			18.物联系统中的数据处理与分析
	物联网安全	了解身边的物联设备及其对塑造网络虚拟身份的作用，有意识地保护个人隐私，进行安全防护。 了解物联网中发展自主可控技术的意义，了解自主可控生态体系对我国国家安全的重要作用。	19.探究物联系统的安全与自主可控技术
人工智能与智慧社会	人工智能的基本概念和常见应用	通过认识身边的人工智能应用，体会人工智能技术正在帮助人们以更便捷的方式投入学习、生活和工作中，感受人工智能技术的发展给人类社会带来的深刻影响。 通过分析典型的人工智能应用场景，了解人工智能的基本特征及所依赖的数据、算法和算力三大技术基础。	20.体验人工智能应用
			21.体验人工智能技术基础——数据
			22.体验人工智能技术基础——算力
	人工智能的实现方式	通过对比不同的人工智能应用场景，初步了解人工智能中的搜索、推理、预测和机器学习等不同实现方式。	23.体验人工智能算法——搜索与推理
			24.体验人工智能算法——分类与预测
			25.体验人工智能算法——深度学习

人工智能与智慧社会	智慧社会下人工智能的伦理、安全与发展	通过体验人工智能的应用场景，了解人工智能带来的伦理与安全挑战，增强自我判断意识和责任感，做到与人工智能良好共处。 通过各个领域的人工智能应用，了解智慧社会是集成了多种具有人工智能基础设施和服务的智能生态系统的新型社会形态，认识到为保障智慧社会的安全发展自主可控技术的必要性。	26.智慧社会健康发展的安全措施及自主可控技术应用
跨学科主题	互联智能设计	向世界介绍我的学校。	27.“向世界介绍我的学校”创意项目设计与实现
		无人机互联表演。	28.无人机的控制与应用
		在线数字气象站。	29.在线数字气象站的搭建与应用
		人工智能预测出行。	30.人工智能预测出行项目体验
		未来智能场景畅想。	31.未来智能场景方案设计与实施
跨学科主题实验活动可根据实际教学需求选择开展。			