

## 2024 年基础教育精品课（实验教学）传课目录（初中物理）

一级主题	二级主题	传课节点名
物质	物质的形态和变化	用常见温度计测量温度
		探究晶体熔化和凝固的过程及特点
		观察升华和凝华现象
		探究水在沸腾前后温度变化的特点
		探究蒸发快慢的影响因素
	物质的属性	体验不同物质的弹性
		观察磁现象
		比较物质的导电性
		比较物质的导热性
		用托盘天平测量物体的质量
		探究物体的质量与体积之间的关系
		测量固体和液体的密度
	多种多样的运动形式	观察扩散现象
		观察分子之间存在间隙的现象
		观察分子之间存在引力的现象
运动和相互作用	机械运动和力	用刻度尺测量长度
		用表测量时间
		测量物体运动的速度
		观察力使物体产生形变
		观察力使物体运动状态发生改变
		探究滑动摩擦力大小与哪些因素有关
		用弹簧测力计测量力

一级主题	二级主题	传课节点名
		同一直线上的二力合成实验
		观察二力平衡现象
		观察惯性现象
		探究阻力对运动的影响
		探究杠杆的平衡条件
		探究压力作用效果与哪些因素有关
		观察液体对器壁的压强
		观察或体验液体的内部压强
		探究液体压强与哪些因素有关
		证明大气压的存在
		探究流体压强与流速的关系
		探究浮力产生的原因
		探究浮力大小与哪些因素有关
		应用物体浮沉条件的小制作
	声和光	探究声音的产生条件
		探究声音的传播条件
		体验不同声音的特性
		探究光的反射定律
		观察光的折射现象及其特点
		探究平面镜成像的特点
		探究凸透镜成像的规律
		用凸透镜设计与制作简易照相机
		模拟近视眼和远视眼的矫正
		观察白光的色散现象

一级主题	二级主题	传课节点名
	电和磁	观察色光的混合
		观察摩擦起电现象
		用小磁针和铁屑观测磁场的方向和分布情况
		观察通电导体周围产生磁场的现象
		探究通电螺线管外部磁场的方向
		探究影响电磁铁磁性强弱的因素
		用电磁铁设计与制作简单的控制电路
		观察通电导线在磁场中的受力情况
		设计与制作简易直流电动机模型
		探究导体在磁场中运动时产生感应电流的条件
		设计与制作简易直流发电机模型
能量	能量、能量的转化和转移	观察内能转化为机械能的实验现象
		观察机械能转化为内能的实验现象
		观察电能转化为机械能的实验现象
		观察电能转化为内能的实验现象
	机械能	观察动能和势能的相互转化的实验现象
		测量某种简单机械的机械效率
		探究物体的动能与哪些因素有关
		探究物体的重力势能与哪些因素有关
	内能	探究物体吸收的热量跟物体质量、温度变化的关系
		模拟（观察？）热机的工作过程
	电磁能	探究电流与电压、电阻的关系
		用电流表测量电流
		用电压表测量电压

一级主题	二级主题	传课节点名
		连接串联电路和并联电路
		探究影响导体电阻大小的因素
		用电流表和电压表测量电阻
		探究串联电路和并联电路中电流、电压的特点
		探究电流产生热量与哪些因素有关
		用低压电模拟家庭电路中的安全用电
	能源与可持续发展	利用新能源设计并制作一种模型