

序号	名称	技术参数	单位	数量
初中物理分组实验清单				
1	初中学生实验力学实验箱	<p>箱体外观尺寸：430*315*200mm，</p> <p>箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。</p> <p>箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用。实验箱内仪器有：1电子计时器、2机械秒表、3托盘天平、4砝码、5塑料直尺、6烧杯、7量筒、8钓鱼线、9剪刀、10胶头滴管、11玻璃棒、12钩码、13木块、14杠杆平衡实验器、15弹簧测力计、16弹簧测力计、17弹簧测力计、18弹簧测力计、19升降台、20摩擦布、21圆柱体组、22长方体组；</p> <p>可以完成的学生必做实验有：</p> <p>1、长度的测量</p> <p>2、时间的测量</p> <p>3、测量物体运动平均速度</p> <p>4、用天平测量固体和液体的质量</p> <p>5、测量盐水和石头小石头的密度</p> <p>6、练习使用弹簧测力计</p> <p>7、测量滑动摩擦力</p> <p>8、探究浮力大小跟哪些因素有关</p> <p>9、探究杠杆平衡的条件</p> <p>同时可以完成的学生选做实验有：</p> <p>1、探究同种物质的质量与体积的关系</p> <p>2、探究重力大小跟质量的关系</p> <p>3、探究二力平衡的条件</p> <p>4、探究影响滑动摩擦力大小的因素</p> <p>5、探究物体的动能跟哪些因素有关</p>	箱	46
2	初中学生实验热实验箱	<p>箱体外观尺寸：430*315*200mm，</p> <p>箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。</p> <p>箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用。实验箱内仪器有：1石棉网、2电子计时器、3烧杯、4防爆酒精灯、5红水温度计、6点火器、7试管；</p> <p>可以完成的学生必做实验有：</p> <p>1、用温度计测量水的温度</p> <p>2、探究水沸腾时温度变化特点</p>	箱	20
	初中学生实验光与热实验箱	<p>箱体外观尺寸：430*315*200mm，</p> <p>箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠时相互锁紧，方便运输。</p> <p>箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用。实验箱内仪器有：1石棉网、2电子计时器、3烧杯、4防爆酒精灯、5红水温度计、6点火器、7光的反射、折射演示器、8光反射演示器、9学生套尺、10蜡烛、11试管；</p> <p>可以完成的学生必做实验有：</p> <p>1、探究光反射时的规律</p> <p>2、探究平面镜成像的特点</p> <p>3、探究凸透镜成像的规律</p> <p>4、用温度计测量水的温度</p> <p>5、探究水沸腾时温度变化特点</p> <p>同时可以完成的学生选做实验：</p> <p>1、探究固体熔化时温度的变化规律</p>	箱	18
3	初中学生实验磁实验箱	<p>箱体外观尺寸：430*315*200mm，</p> <p>箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。</p> <p>箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用。实验箱内仪器有：1电池、2电池盒、3单刀开关、4导线、5导线、6鳄鱼夹、7小磁针、8螺线管、9圆柱形铁芯、10安培力实验器、11灵敏电流计；</p> <p>可以完成的学生必做实验有：</p> <p>1、探究通电螺线管外部磁场分布</p> <p>2、探究什么情况下磁可以生电</p>	箱	20

	初中学生 实验电与 磁实验箱	<p>箱体外观尺寸：430*315*200mm，</p> <p>箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠时相互锁紧，方便运输。</p> <p>箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用。实验箱内仪器有：1电池、2电池盒、3小灯泡、4小灯泡、5小灯座、6单刀开关、7导线、8导线、9鳄鱼夹、10电流表、11电压表、12滑动变阻器、13滑动变阻器、14定值电阻、15定值电阻、16定值电阻、17小磁针、18螺线管、19圆柱形铁芯、20安培力实验器、21灵敏电流计、22电阻定律实验器；</p> <p>可以完成的学生必做实验有：</p> <p>1、连接串联电路和并联电路</p> <p>2、练习使用电流表</p> <p>3、练习使用电压表</p> <p>4、探究电流与电压的关系</p> <p>5、探究电流与电阻的关系</p> <p>6、测量小灯泡的电功率</p> <p>7、探究通电螺线管外部磁场分布</p> <p>8、探究什么情况下磁可以生电</p> <p>完成学生选做的实验有：</p> <p>1、探究影响导体电阻大小的因素</p> <p>2、探究串联电路中各处电流的关系</p> <p>3、探究并联电路中干路电流与各支路电流的关系</p> <p>4、探究串联电路各支路用电器两端的电压与电源两端电压的关系</p> <p>5、探究并联电路各支路用电器两端的电压与电源两端电压的关系</p> <p>6、练习使用滑动变阻器7、伏安法测电阻</p> <p>同时可以完成的教师演示实验有：</p> <p>1、通路、断路、短路</p> <p>2、比较小灯泡的亮度</p> <p>3、电生磁（奥斯特实验）</p> <p>4、通电螺线管的磁场</p> <p>5、探究通电螺线管外部磁场分布</p> <p>6、通电导线在磁场中受力</p>	箱	18
4	通用箱（ 铁架台 ）	<p>1、支撑杆（螺纹头）</p> <p>2、支撑杆（螺纹孔）</p> <p>3、底座一套，表面塑料材质、底部为金属材质配置</p> <p>4、四爪万用夹</p> <p>5、铁圈</p> <p>6、双嘴钳</p>	箱	6
5	力学轨道 小车及 配件	铝合金材质，尺寸1000*100*20mm，轨道底部采用滑轨设计，配有轨道调整脚、缓冲挡板2个、打点计数器托板、小车弹射开关，另配两辆智能小车。	套	46
6	光具座套 件	尺寸未900*100*130mm，两头采用塑料注塑，中间铝合金材质材质，总长1000mm,内有轨道，滑行座内嵌在光具座的滑轨上，滑行轨道两侧丝印有刻度标识，光具座一侧带有门，收纳光屏、凸透镜、光源等小配件。光源两个，一个电光源，一个蜡烛支架+蜡烛、两个不同焦距的凸透镜，一个光屏。	个	46
7	实验箱平 板车	<p>1. 结构：采用ABS材料，模具一体成型；整体493*460*120mm</p> <p>2. 背部采用蜂巢式加强筋，符合加强筋设计原理，体现产品美观性，实用性，增强产品的结构性。</p> <p>3. 四个万向轮固定点采用M12铜镶嵌件，铜镶嵌件四周环绕加固，增强实验箱平板车使用寿命，使万向轮固定点更加美观，实用。</p> <p>4. 平板车的前侧设计拉手，平板车上空置时，是演员可以轻易提放。</p> <p>5. 功能：实验箱平板车与实验箱结合，采用与实验箱组合相同的倒扣装置，可使实验箱体与实验箱平板车互相之间锁止，可堆叠多个实验箱，方便实验员移动实验箱，平板车不仅可以配合实验箱使用，实验员在准备实验器材仪器时，也可通过平板车来搬运，省时省力，更高效。</p> <p>6. 万向轮：实验箱平板车采用3寸医用静音万向轮，前轮带刹车，静音，耐磨，减震，行走灵活，不伤地板。</p> <p>7. 每套平板车都贴有对应学科名称，方便归类划分。</p>	个	6

初中物理演示实验清单（教师）				
1	初中物理教师演示力学实验箱	<p>箱体外观尺寸：430*315*200mm，</p> <p>箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。</p> <p>箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用后仪器归位还原；</p> <p>实验箱仪器：1卷尺、2学生套尺、3游标卡尺、4螺旋测微器、5塑料直尺、6烧杯、7钓鱼线、8条形磁铁、9钩码、10小铁球、11物体重心实验器套件、12弹簧测力计、13弹簧测力计、14弹簧测力计、15弹簧测力计、16滑轮组、17铅垂线、18潜水艇模型、19圆柱体组、20惯性演示器、21内聚力演示器套装、22S型小钩；</p> <p>可以完成的实验有：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、长度的测量 2、力的作用效果 3、重力的方向 4、阻力对物体运动的影响 5、惯性 6、测量铝块在水中所受浮力 7、潜水艇 8、使用动滑轮是否省功 9、两块铅块自然结合 	箱	3
2	初中物理教师演示热学实验箱	<p>箱体外观尺寸：430*315*200mm，</p> <p>箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。</p> <p>箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用后仪器归位还原；</p> <p>实验箱仪器1试管、2烧杯、3防爆酒精灯、4点火器、5石棉网、6空气压缩引火仪、7马德堡半球、8玻璃板、9胶头滴管、10集气瓶、11乒乓球、12抽气筒、13乳胶管、14玻璃导管、15橡皮塞、16长颈圆底烧瓶、17短颈漏斗、18试管、19橡皮塞、20红水温度计、21体温计、22水银温度计；</p> <p>可以完成的实验有：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、沸点与气压的关系 2、不会掉落的乒乓球 3、大气压强的存在 4、气体扩散实验 5、墨水在不同温度的两杯水水中的扩散速度 6、空气被压缩时内能增大 7、空气推动塞子时，内能减少 8、加热橡胶塞封口的试管 	箱	3
3	初中物理教师演示声学实验箱	<p>箱体外观尺寸：430*315*200mm，</p> <p>箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。</p> <p>箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用后仪器归位还原；</p> <p>实验箱仪器：1小音箱、2真空玻璃罩、3抽气筒、4乳胶管、5钢尺、6音叉、7音叉、8乒乓球、9钓鱼线、10透明胶带、11蜡烛、12点火器、13剪刀；</p> <p>可以完成的实验有：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、真空罩中的闹钟 2、探究音调和频率的关系、响度与振幅的关系 3、发声扬声器旁的蜡烛 4、电磁波是怎样传播的 	箱	3

4	初中物理 教师演示 光与压强 实验箱	<p>箱体外观尺寸：430*315*200mm，</p> <p>箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。</p> <p>箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用后仪器归位还原；</p> <p>实验箱仪器：1方形有机玻璃水槽、2激光笔、3透镜组、4三棱镜、5五线激光源、6色光三原色演示器、7光屏、8放大镜、9连通器、10液体内部压强实验器、11液体压强演示器、12寒暑表；</p> <p>可以完成的实验有：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、光在水中的传播 2、自然光射到三棱镜上 3、色光的三原色 4、透镜对光的作用 5、照相机、投影仪成像原理 6、液体的压强的特点 7、探究液体内部压强 8、连通器 	箱	3
5	初中物理 教师演示 电学实验 箱	<p>箱体外观尺寸：430*315*200mm，</p> <p>箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。</p> <p>箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用后仪器归位还原；</p> <p>实验箱仪器：1电池、2电池盒、3有机玻璃棒、4有机橡胶棒（带毛皮）、5金属棒、6滑动变阻器、7滑动变阻器、8回形针、9导线、10导线、11鳄鱼夹、12单刀开关、13发光二极管、14发光二极管、15手摇发电机、16电磁铁、17验电器、18试电笔、19电流表；</p> <p>可以完成的实验有：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、摩擦起电、电荷间的作用 2、电荷在金属棒中的定向移动 3、利用发光二极管判断电流的方向 4、电磁铁 电磁继电器 5、通电线圈在磁场中扭转（电动机的原理） 6、手摇发电机 7、时断时续的电流能够产生电磁波 	套	3

序号	名称	技术参数	单位	数量
初中化学分组实验清单				
1	初中学生实验金属化学与生活实验箱	箱体外观尺寸：430*315*200mm， 箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。 箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用。实验箱内仪器有：1胶头滴管、2玻璃棒、3试管、4烧杯、5小灯座、6小灯泡、7单刀开关、8电池、9电池盒、10鳄鱼夹、11导线、12导线、13砂纸、14脱脂棉、15蜡烛、16镊子、17药匙、18坩埚钳、19防爆酒精灯、20点火器、21试管夹、22标签纸7193（12*12）、23滤纸、24量筒、20容量瓶； 可以完成的学生实验有： 1、燃烧的条件 2、金属的物理性质和某些化学性质 3、一定溶质质量分数的氯化钠溶液的配制	箱	46
2	初中学生实验气体的制取实验箱	箱体外观尺寸：430*315*200mm， 箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用。实验箱内仪器有：1试管、2烧杯、3烧杯、4玻璃导管、5玻璃导管、6玻璃导管、7玻璃导管、8集气瓶、9毛玻璃片、10胶头滴管、11橡皮塞、12脱脂棉、13剪刀、14乳胶管、15升降台、16试管夹、17坩埚钳、18防爆酒精灯、19点火器、20蜡烛、21量筒、22镊子、23短柄药勺、24长颈漏斗、20锥形瓶、26橡皮塞； 可以完成的学生实验有： 1、氧气的实验室制取与性质 2、二氧化碳的实验室抽取及性质 同时还能完成的探究实验有： 1、呼出的气体中二氧化碳相对含量与空气中二氧化碳相对含量的差异 2、探究实验室里制取二氧化碳的装置	箱	46
3	初中学生实验酸碱盐实验箱	箱体外观尺寸：430*315*200mm， 箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用。实验箱内仪器有：1试管、2玻璃棒、3烧杯、4烧杯、5烧杯、6短颈漏斗、7蒸发皿、8胶头滴管、9井穴板、10广泛PH试纸、11长柄药勺、12纱布、13防爆酒精灯、14点火器、15坩埚钳、16量筒、17研钵、18研杵、19滤纸； 可以完成的学生实验有： 1、酸、碱的化学性质 2、溶液酸碱性的检验 3、粗盐中难溶性杂质的去除碱的化学性质 同时可能完成的探究实验有： 1、碱的化学性质 2、探究分子的性质 3、探究金属活动性顺序 4、自制酸碱指示剂 5、探究洗发剂和护发剂的酸碱性 6、探究某些酸、碱、盐之间是否发生反应	箱	46
4	通用箱（铁架台）	1、支撑杆（螺纹头） 2、支撑杆（螺纹孔） 3、底座一套，表面塑料材质、底部为金属材质配置 4、四爪万用夹 5、铁圈 6、双嘴钳；	箱	6
5	辅助套件	塑料水槽270*200*100mm、试管架PC透明 30mm 20mm、试管刷小号304不锈钢手柄、试管刷中号304不锈钢手柄、毛巾；	套	46
6	双盘天平	单杠杆等臂式双盘天平，配6级（M2级）砝码：100g、50g、10g、5g各1个，20g2个，塑料镊子，产品外形尺寸：203*73*145mm	个	46
7	药瓶套件	细口瓶60 mL、细口瓶120 mL、广口瓶60ml、滴瓶60ml、广口瓶120ml、滴瓶棕色60ml；	盒	46
		1. 结构：采用ABS材料，模具一体成型；整体493*460*120mm		

8	实验箱平板车	2. 背部采用蜂巢式加强筋，符合加强筋设计原理，体现产品美观性，实用性，增强产品的结构性。 3. 四个万向轮固定点采用M12铜镶嵌件，铜镶嵌件四周环绕加固，增强实验箱平板车使用寿命，使万向轮固定点更加美观，实用。 4. 平板车的前侧设计拉手，平板车上空置时，是演员可以轻易提放。 5. 功能：实验箱平板车与实验箱结合，采用与实验箱组合相同的倒扣装置，可使实验箱体与实验箱平板车互相之间锁止，可堆叠多个实验箱，方便实验员移动实验箱，平板车不仅可以配合实验箱使用，实验员在准备实验器材仪器时，也可通过平板车来搬运，省时省力，更高效。 6. 万向轮：实验箱平板车采用3寸医用静音万向轮，前轮带刹车，静音，耐磨，减震，行走灵活，不伤地板。 7. 每套平板车都贴有对应学科名称，方便归类划分。	个	6
---	--------	--	---	---

序号	名称	技术参数	单位	数量
初中化学教师演示实验清单（教师）				
1	初中化学教师演示水溶液实验箱	箱体外观尺寸：430*315*200mm， 箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。 箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用后仪器归位还原； 实验箱仪器：1试管、2试管、3冷凝管、4螺口塑料盖、5蒸馏头、8胶头滴管、9玻璃导管、10玻璃导管、11玻璃导管、12烧杯、13玻璃棒、14短颈漏斗、15锥形瓶、16圆底烧瓶、17红水温度计、18橡皮塞、19烧杯、20短柄药勺、21橡皮塞、23量筒、24滤纸、20乳胶管、26升降台、27防爆酒精灯、28点火器、29石棉网、烧杯、30量筒； 可以完成的实验有： 1、探究水的净化 2、硬水、软水的检验 3、怎样制得蒸馏水 4、水的分解实验 5、白糖、食盐和淀粉溶解性的比较 6、碘和高锰酸钾的溶解性比较 7、酒精溶于水 8、乳化现象 9、氯化钠在水中的溶解 10、硝酸钾在水中的溶解 11、配制三种浓稀不同的硫酸铜溶液	箱	3
2	初中化学教师演示化学与生活实验箱	箱体外观尺寸：430*315*200mm， 箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。 箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用后仪器归位还原； 实验箱仪器1玻璃导管、2玻璃导管、3试管、4试管、5烧杯、6烧杯、7橡皮塞、8橡皮塞、9橡皮塞、10砂纸、11玻璃导管、12镊子、13短柄药勺、14气球、15坩埚钳、16防爆酒精灯、17点火器、18试管夹、19试管、20石棉网、21研钵、22研杵、23量筒、24锥形瓶、20胶头滴管、17剪刀、18乳胶管； 可以完成的实验有： 1、水的沸腾 2、胆矾的研碎 3、胆矾的溶解、硫酸铜溶液与氢氧化钠的反应 4、石灰石与盐酸的反应 5、固体药品的取用 6、液体药品的取用 7、物质的加热 8、仪器连接、检查装置气密性 9、仪器的洗涤 10、红磷燃烧前后质量的测定 11、铁钉与硫酸铜溶液反应前后质量的测定 12、盐酸与碳酸钠粉末反应前后质量的测定 13、镁条在空气燃烧前后质量的测定 14、木炭的吸附性实验 15、生石灰跟水反应 16、高分子材料加热	箱	3

3	初中化学教师演示金属与气体实验箱	<p>箱体外观尺寸：430*315*200mm，</p> <p>箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。</p> <p>箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用后仪器归位还原；</p> <p>实验箱仪器：1试管、2试管、3烧杯、4玻璃导管、5玻璃导管、6玻璃导管、7玻璃导管、8小咀磨口接头、9硬质玻璃管、10集气瓶、11毛玻璃片、12具支洗气瓶、13燃烧匙、14喷水瓶、15橡皮塞、16橡皮塞、17剪刀、18乳胶管、19升降台、20防爆酒精灯、21点火器、22蜡烛、23止水夹套件、24橡皮塞、20玻璃导管、26橡皮塞、27烧杯、28二连球、29镊子、30滤纸、31烧杯、32短柄药勺；</p> <p>可以完成的实验有：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、测定空气里氧气含量 2、物质在氧气中燃烧（氧气的性质） 3、用高锰酸钾制取氧气 4、木炭还原氧化铜 5、二氧化碳的性质实验（二氧化碳溶于水的性质） 6、比较合金和纯金属的硬度 7、一氧化碳还原氧化铁 8、可燃物燃烧的条件 9、粉尘爆炸实验 10、甲烷的燃烧 11、闻气体的正确操作 	箱	3
4	初中化学教师演示酸碱盐实验箱	<p>箱体外观尺寸：430*315*200mm，</p> <p>箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。</p> <p>箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用后仪器归位还原；</p> <p>实验箱仪器：1试管、2试管、3烧杯、1试管、2试管、3玻璃棒、4玻璃导管、5玻璃导管、6烧杯、7烧杯、8胶头滴管、9石墨棒、10井穴板、11导线、12导线、13小灯座、14小灯泡、15鳄鱼夹、16双孔塑料板、17广泛PH试纸、18短柄药勺、19橡皮塞、20镊子、21量筒、22表面皿、23小木棒300*5mm、24橡胶手套、20玻璃板、26胶头滴管、27电池、28电池盒、29电子天平100g/0.001g、30称量纸；</p> <p>可以完成的实验有：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、向溶液中加入酸碱指示剂 2、观察浓盐酸和浓硫酸 3、浓硫酸的腐蚀性 4、浓硫酸的稀释 5、氢氧化钠的物理性质 6、氢氧化钙的性质 7、试验物质的导电性 8、在氢氧化钠溶液中滴加稀盐酸 9、测定溶液的pH 10、测定生活中一些物质的pH 11、碳酸钠、碳酸氢钠分别与盐酸的反应 12、碳酸钠溶液与石灰水反应 13、硫酸铜溶液与氢氧化钠溶液、氯化钡溶液反应 	箱	3

序号	名称	技术参数	单位	数量
初中生物分组实验清单				
1	640倍电光源生物显微镜	1、总放大倍数：640倍 2、整机结构件：材料要求:底座、镜臂、齿条、物镜和目镜镜筒均为金属制，整机带金属一体式便携提手，方便仪器搬运。 3、目镜：WF10X广角目镜 WF16X广角目镜 4、物镜：4X、10X、40XS,所有物镜均保证齐焦，带有限位装置，可防止物镜压坏切片致使物镜损坏。 5、镜筒：单目斜筒，45°倾斜，可360°可旋转便于同步观察。 6、转换器：转换器三孔同心，定位准确，并带有限位装置。 7、粗微调：镜架上配有分开调焦的可调节松紧的粗微旋钮，调节载物台，并有内置防滑动离合器，可延长因机械损耗的整机使用寿命。 8、聚光镜：NA0.65聚光镜，五孔圆盘光阑。 9、照明：LED冷光源,可充电电池,充电后不接电源可连续使用50小时。灯泡使用寿命在10000小时以上,灯光色泽为无色,且不会产生热度。 10、平台为铝合金铸造，圆形可旋转式载物台，载物台上安装切片压片。 11、泡沫纸箱包装。	台	46
2	初中学生实验显微镜的观察与动植物实验箱	箱体外观尺寸：430*315*200mm， 箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。 箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用。实验箱内仪器有：1回形针、2黑纸、3双面刀片、4砧板、5盖玻片、6载玻片、7吸水纸、8小狼毫毛笔、9胶头滴管、10镊子、11防爆酒精灯、12点火器、13培养皿、14烧杯、15烧杯、16烧杯、17纱布、18放大镜、19生物玻片标本、20解剖器7件套、21单面微凹载玻片、22脱脂棉、23橡皮健身锤、24培养皿、25石棉网、26单面刀片、27牙签、28擦镜纸； 可以完成的学生实验有： 1、观察草履虫 2、观察种子的结构 3、观察叶片的结构 4、绿叶在光下制造有机物 5、观察小鱼尾鳍内血液的流动 6、膝跳反射 7、观察蚯蚓 8、观察青霉和酵母菌和霉菌 9、观察鸡卵的结构 10、练习使用显微镜 11、观察植物细胞临时装片 12、观察人的口腔上皮细胞 13、观察人体的基本组织 14、用显微镜观察人血的永久涂片 15、观察根毛和根尖的结构 同时可以完成的演示实验有： 1、制作孢子印	箱	46
3	通用箱（铁架台）	1、支撑杆（螺纹头） 2、支撑杆（螺纹孔） 3、底座一套，表面塑料材质、底部为金属材质配置 4、四爪万用夹 5、铁圈 6、双嘴钳	箱	6
4	实验箱平板车	1. 结构：采用ABS材料，模具一体成型；整体493*460*120mm 2. 背部采用蜂巢式加强筋，符合加强筋设计原理，体现产品美观性，实用性，增强产品的结构性。 3. 四个万向轮固定点采用M12铜镶嵌件，铜镶嵌件四周环绕加固，增强实验箱平板车使用寿命，使万向轮固定点更加美观，实用。 4. 平板车的前侧设计拉手，平板车上空置时，是演员可以轻易提放。 5. 功能：实验箱平板车与实验箱结合，采用与实验箱组合相同的倒扣装置，可使实验箱体与实验箱平板车互相之间锁止，可堆叠多个实验箱，方便实验员移动实验箱，平板车不仅可以配合实验箱使用，实验员在准备实验器材仪器时，也可通过平板车来搬运，省时省力，更高效。 6. 万向轮：实验箱平板车采用3寸医用静音万向轮，前轮带刹车，静音，耐磨，减震，行走灵活，不伤地板。 7. 每套平板车都贴有对应学科名称，方便归类划分。	个	3

序号	名称	技术参数	单位	数量
初中生物演示实验清单（教师）				
1	初中生物教师演示实验箱	<p>箱体外观尺寸：430*315*200mm，</p> <p>箱体材质及功能：采用ABS阻燃性材料一次成型，实验箱带提拉手，不使用时可以收纳起来；多个实验箱堆叠是时相互锁紧，方便运输。</p> <p>箱体内部结构：双层EVA定制泡沫，每种实验器材独立内嵌式放置，便于使用后仪器归位还原；</p> <p>实验箱仪器：1试管、2燃烧匙、3蜡烛、4试管、5点火器、6玻璃导管、7玻璃导管、8烧杯、9烧杯、10透明广口瓶、11短颈漏斗、12乳胶管、13止水夹套件、14保温杯、15卫生香、16红水温度计、17气球、18锥形瓶、19枝剪、20牙签、21美工刀、22干湿计、23橡皮塞；</p> <p>可以完成的实验有：</p> <p>1、比较玉米幼苗在蒸馏水和土壤浸出液中的生长状况</p> <p>2、光合作用产生氧气</p> <p>3、种子萌发释放能量</p> <p>4、种子萌发放出二氧化碳</p> <p>5、种子萌发吸收氧气</p> <p>6、发酵现象</p> <p>7、植物对空气湿度的影响</p> <p>8、制作孢子印</p> <p>9、扦插与嫁接</p>	箱	3
2	呼吸模型膈肌运动模拟器	本仪器由透明塑料容器、弹性橡胶底、橡胶塞及肺叶模型组成。橡胶塞中装有透明塑料制倒“Y”型气管，气管连接两个肺叶，橡胶材质，高度h=200mm，主体直径100mm，底座直径110mm，口部直径40mm	套	3
3	1000倍的生物显微镜	<p>1、光学放大倍数：40X-1000X。</p> <p>2、观察镜筒：双目斜筒，45°倾斜，可360°可旋转便于同步观察。</p> <p>3、目镜：两个广角目镜WF10X，其中一个带示教指针，便于教学。</p> <p>4、物镜：黄铜材料，四个185消色差物镜，4X、10X、40X（S）、100XS。</p> <p>5、转换器：四孔内倾转换器，响声定位。</p> <p>6、载物台：铝合金铸造，双层复合机械平台带移动标尺，尺寸110mm×120mm，移动范围60mm×30mm。标书内提供实物图片并加盖厂家公章验证符合技术要求。</p> <p>7、不同轴调焦机构（带细调焦机构）：粗调和细调不同轴，粗调范围16 mm，细调范围1.3mm，标书内提供实物图片并加盖厂家公章验证符合技术要求（核心指标）。</p> <p>8、聚光镜：N.A.高透光学玻璃聚光镜。</p> <p>9、双光源互换装置：电源：LED冷光源照明，1WLED，可充电，光源亮度可调；自然光源：可以配反光镜，一面凹面，一面平面镜（满足教科书考试用，反光镜对光），标书内提供实物图片并加盖厂家公章验证符合技术要求。</p> <p>10、显微镜带金属便携提手，方便搬运，标书内提供实物图片并加盖厂家公章验证符合技术要求。</p> <p>11、目镜放大率准确度不超过±1.46%；物镜放大准确度不超过±1.89%。</p> <p>12、成像清晰圆直径：4X时成像清晰圆直径≥8.8mm；10X时成像清晰圆直径≥8.5mm，40X时成像清晰圆直径≥7.2mm；100X时成像清晰圆直径≥6.7mm。</p> <p>13、10X物镜景深范围内像面的偏摆≤0.05mm；</p> <p>14、左右两系统放大率差≤0.85%，双目系统左右两像面光谱色一致，明暗差≤12.3%；双目系统左右系统像面方位差≤28、双目系统左右视场中心偏差:上下≤0.1mm、左右内侧≤0.3mm。</p> <p>15、转换器定位稳定性≤0.018mm。微调机构空回≤0.006mm。</p> <p>16、聚光镜上升到最高位置，顶端低于载物台表面的距离在0.03—0.25（mm）之间。</p> <p>17、用机械使标本在5mm*5mm范围内移动时的离焦量≤0.010mm。</p> <p>18、带有光源的仪器操作部位温度与室温之差不超过10度。</p>	套	3