|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 二、物理、化学、生物器材 | | | | | | | | |
| （一）物理器材 | | | | | | | | |
| 序号 | 仪器名称 | | 数量 | | 单位 | 单价 | 合计 | 参数 |
| 1 | 频闪摄像系统 | | 3 | | 套 | 6000 | 18000 | 1. 数码相机：1、CCD/CMOS尺寸：≥1.0"CMOS（高感光度）13.2×8.8毫米，2、有效像素数：≥2000万；3、拍摄模式：自动/P程序/Tv快门优先/Av光圈优先/M手动/C用户自定义/混合式自动/SCN特殊场景/短片 •通过短片按钮拍摄短片。 SCN特殊场景: 自拍人像/人像/摇摄/星空（星空人像/星空夜景/星空轨迹/星空间隔短片）/手持拍夜景/高反差景物/鱼眼效果/油画效果/水彩画效果/微缩景观效果/玩具相机效果/背景散焦/柔焦/颗粒黑白/水下/焰火 短片模式:标准/片段/手动/延时短片/iFrame短片，4、记录媒体：记录媒体，5、接口：USB2.0高速，HDMI输出； 2. 频闪仪：1、量程：60-49999频闪/分，2、测速精度：≤1%，3、照度：≥750Lux;4、显示：LCD屏幕，5、电源：锂电池；6、工作环境温度：-10~50℃ |
| 2 | 3D数码显微镜 | | 2 | | 套 | 25000 | 50000 | 1.光学变倍范围05X-5.0X 标准配置: 2.视频变倍范围30X-240X 3.光学倍率:0.6-5.0X 4.总倍率:30-300X基于21.5"显示器. 5.镜头系统: 工作距离:86mm  6.变倍比:1:8.3接口:标准C接口. 7.图像采集系统,图像采集模块高清，动态实时预览无拖影，高清细节呈现，独特的数字消影补光技术 8.图像调整功能:冻结功能、自动白平衡、自动曝光、亮度可调、消反光调节、黑白/彩色模式切换、横竖十字线可任意增加、可水平上下移动。 |
| 3 | 高中物理数字化探究实验系统 | 数据分析软件 | 7 | | 套 | 12000 | 84000 | 1、配套实验分析系统软件，人机界面友好、简洁，要求为中文界面； 2、自动识别新插入传感器并自动运行、支持多路传感器同时采集； 3、实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)； 4、内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式； 5、具有多种采集模式（自动采集和手动采集，自动采集频率可选）； 6、自定义采集间隔时间，并采集的两组的间隔时间有倒计时功能， 7、完善的数据统计和曲线分析功能:包含多种拟合方式、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能； 8、屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；可将实验数据输出保存并导入； 9、可以保存多组实验数据，在一个图形中进行对比和分析； 10、具有多曲线模式，可以多种曲线同时采集同时分析； 11、实验报告可以直接通过分析软件上传到教师端。 |
| 数据采集器 | 1、 自带≥4个传感器接口（数字、模拟共用），可同时采集4组不同的数据； 2、数模混插，数字模拟传感器不加区分； 3、与计算机或者一体化探究数据采集器USB通讯；USB直接供电； 4、 支持传感器自动识别，即插即用； 5、可直接接PDA或笔记本电脑进行室外拓展性探究实验。 6、采集器可以互相级联实验，支持不少于20个传感器同步采集。 7、具有电源指示灯； 8、采用人体工学设计，美观，实用、耐用； 9、预留网络接口和DC电源接口。 |
| 电流传感器 | 1、量程：-3A~+3A 分辨率：0.01A；用于测量电路中的电流，测量灵敏、精确，反应快速； 2、鳄鱼夹导线，便于与多种电学仪器连接； 3、可以通过USB连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于2个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、外壳采用ABS塑料注塑工艺一次成型、组装； 6、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 7、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。 |
| 微电流传感器 | 1、量程：-30μA~+30μA 分辨率:：0.01μA；用于测量电路中的电流，测量灵敏、精确，反应快速; 2、鳄鱼夹导线，便于与多种电学仪器连接； 3、可以通过USB连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于2个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、外壳采用ABS塑料注塑工艺一次成型、组装； 6、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 7、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。 |
| 电压传感器 | 1、量程：-15V~+15V 分辨率：0.01V；用于测量电路、电器两端的电压，测量灵敏、精确，反应快速： 2、鳄鱼夹导线，便于与多种电学仪器连接； 3、可以通过USB连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于2个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、外壳采用ABS塑料注塑工艺一次成型、组装； 6、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 7、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。 |
| 磁感应强度传感器 | 1、量程：-84mT~+84mT 分辨率：0.01 mT；用于测量磁场的磁场强度，测量灵敏、精确，反应快速； 2、可以通过USB连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于2个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳采用ABS塑料注塑工艺一次成型、组装； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。 |
| 力传感器 | 1、量程：-50N~+50N；分辨率：0.01N；可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）； 2、挂钩可拆卸，方便两个力传感器对接； 3、可以通过USB连接线直接与计算机通讯； 4、自带不少于2个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 5、外壳采用ABS塑料注塑工艺一次成型、组装； 6、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 7、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。 |
| 压强传感器 | 1、量程：0 kPa ~400 kPa；分辨率：0.1 kPa；可用于直接测量气体的绝对压强；配套1个不小于30ml注射器； 2、可以通过USB连接线直接与计算机通讯； 3、自带不少于2个不同方位螺纹孔，方便多方位固定传感器； 4、外壳采用ABS塑料注塑工艺一次成型、组装； 5、传感器通道接口连接紧密，有效防止脱落，保证数据传输稳定； 6、两侧防滑设计，避免不慎跌落造成损坏，精工细作，时尚美观。 |
| 多向转接头 | 口哨型和十字形各2个，用来转接固定传感器等器材，方便固定在铁架台上，实现十字转接的功能。 |
| 铝合金箱 | 铝合金精美演示箱1个，能实现探究设备的分类存放，设备用软、硬质海绵卡槽固定；传感器使用说明书一套；传感器数据线4条。 |
| 电脑 | ★1.机型：商用大客户台式计算机在所投标官网可查；原装标配，不接受二次开箱改配，否则不予验收结款  2.CPU ：≥i5-12500  3.主板： ≥B660系列以上芯片组  4.扩展槽：≥1个PCI-E\*16（8速）、2个PCI-E\*1、  5.内存：≥16GB DDR4  6.显卡: ≥集成显卡  7.声卡：集成声卡，支持5.1声道（提供前2后3共5个音频接口）  8.硬盘≥512GB固态硬盘  9.网卡≥10/100/1000M以太网卡  10．显示器：≥与主机同一品牌21.5寸LED显示器  11. 键盘鼠标 ：PS2防水抗菌键盘、USB光电鼠标  12.电源:≥110/220V 180W 节能电源  13.机箱：标准MATX立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效；机箱不大于15L，顶置提手，方便搬运，顶置电源开关键，方便使用  14.操作系统：出厂预装正版Windows操作系统，官网正版可查；  15.接口：≥10个USB 接口（其中前置4个USB），1组PS/2接口、1个串口，主板集成2个视频接口（其中至少1个非转接VGA接口）。  ★16.服务：三年质保及上门服务，2小时电话响应,并提供产品合法渠道来源证明文件及售后服务承诺函盖厂家鲜章。 |
| 4 | 数字高清4K投影仪 | | 2 | | 套 | 16999 | 33998 | 1.系统采用DLP显示技术  2.不小于3200流明亮度，≥10000:1对比度；  ★3.真4K，实际分辨率：≥3840\*2160  4.3D技术：完整支持3D电影&UHD蓝光信号；  5.采用DMD芯片，双色轮系统，符合92%REC709级别色域覆盖；  6.支持HDR10+HLG，真实还原影片效果，准确传达作者情感；  7. 投射比≥1.48-1.62 垂直梯形矫正；  ★8. 内置安卓智能系统 支持U盘直读 支持无线蓝牙扬声器体验  9. 投影方式：正投/背投，吊装/台式，重量：≥4.2kg公斤，380mm x 263mm x 127mm；  10. 光源寿命（节能模式）≥10000小时，低功耗设计，待机功率≤0.5W；  11．保修：整机≥3年，灯泡与配件≥2年，DMD芯片保修≥5年。 |
| 5 | 力学轨道小车 | | 30 | | 套 | 60 | 1800 | 车拖纸带打点式，打点有效距离不小于600mm |
| 6 | 电火花计计时器 | | 30 | | 套 | 60 | 1800 | 单频率：0.02s，火花距离不小于10mm，平均电流不大于0.5mA |
| 7 | 物理仪器柜 | | 10 | | 套 | 600 | 6000 | 1.规格：尺寸不小于900×400×1800mm.2.材质;三聚氰胺板3.结构：连体二档三层，下体为柜式，双开门. |
| 8 | 投影机 | | 2 | | 套 | 1460 | 2920 | 135胶片幻灯机；配线控器，片梭可放映黑白反转片。 |
| 9 | 直流电源（12V蓄电池） | | 4 | | 套 | 600 | 2400 | 12V蓄电池，结构采用阀控密封式结构，免维护式。应有良好的耐酸性、绝缘性、防暴性和透明度，并有最高最低液位线，电池槽壁厚≥2mm。蓄电池外观不得有裂纹及明显变形，且标志清楚。 |
| 10 | 干电池：1号/盒 、5号/盒 | | 10 | | 套 | 400 | 4000 | 1号/盒 、5号/盒，电压1.5V |
| 11 | 电池盒 | | 30 | | 套 | 5 | 150 | 塑料材质，1号电池，可任意串联、并联、制作电池组 |
| 12 | 交流发电机原理演示器 | | 4 | | 套 | 100 | 400 | 1.功能：教学演示直流电动机、直流发电机和交流单相发电机的结构及其原理用。 |
| 13 | 学生电源 | | 30 | | 套 | 500 | 15000 | 1.交流：2V～16V/3A，每2V一档 。2.直流稳压：2V～16V/2A，每2V一档 |
| 14 | 探究向心力实验器（与现用高中人教版演示实验相同） | | 5 | | 套 | 970 | 4850 | 手动式，产品主要由底座、转动轴承、立柱、横杆、平衡锤、重锤、配重锤、半径指示器、弹簧及弹簧位置调节杆、周期测定片等组成。 |
| 15 | 铁架台 | | 30 | | 套 | 20 | 600 | 由底座、立杆、烧瓶夹，大小铁环，垂直夹，平行夹等组成。底座和立杆防锈处理；立杆的一端装有M10\*18mm螺纹；底座放置平稳，无明显晃动；立杆和方座应垂直。 |
| 16 | 静电实验箱 | | 10 | | 套 | 100 | 1000 | 避雷针原理、静电屏蔽、静电除尘、静电植绒、静电乒乓、静电转轮等 |
| 17 | 高中电学实验箱 | | 30 | | 套 | 600 | 18000 | 由电阻器，单刀开关，电流表，电压表等仪器组成 |
| 18 | 滑动变阻器0--10欧 | | 30 | | 套 | 35 | 1050 | 技术规格：电阻10Ω；电阻值误差应不超过±10％。 滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整，要有4个接线端。 |
| 19 | 滑动变阻器0--20欧 | | 30 | | 套 | 35 | 1050 | 技术规格：20Ω，2A。电阻值误差小于10％。滑动变阻器绕线紧密排齐、平整 |
| 20 | 滑动变阻器0--50欧 | | 30 | | 套 | 35 | 1050 | 技术规格：电阻50Ω；电阻值误差应不超过±10％。 滑动变阻器绕线应紧密排齐、平整，要有4个接线端。 |
| 21 | 指针式万用表 | | 30 | | 套 | 126 | 3780 | 1、不低于2.5级 2、指针灵活，测量准确，表面清晰，分格均匀 3、配测笔一套。 |
| 22 | 纵波演示仪 | | 7 | | 套 | 50 | 350 | 由支架、螺旋弹簧、振源及附件、连接杆和衬布等部件组成。振子为圆柱体金属件。表面电镀，振子可在弹簧钢片上调整其高度。弹簧钢片应有足够的长度和钢度，表面防锈处理。改变振子的位置，其频率可调。螺旋弹簧需经防锈处理，有效圈数为180圈。 |
| 23 | 横纵波演示仪 | | 7 | | 套 | 50 | 350 | 金属支杆悬挂弹簧型式，主要由机架、弹簧钢片、螺旋弹簧、连接杆、可转动金属条、衬布、振源、质点等组成。机架由左、右支架及橡胶脚构成，采用工程塑料制作，底部长约240mm，宽约25mm，机架总高度约380mm； |
| 物理小计：252548.00 | | | | | | | | |
| (二)化学教具 | | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | | | 数量 | 单位 | 单价 | 合计 | 参数 |
| 1 | 2032大号有机无机分子结构模型 | | | 12 | 套 | 298 | 3576 | 1.球直径不小于17mm，含杂化球，包含C.H.O.N.P.S.F.CL.Br.I.金属原子等多种原子。2.可以搭出高中化学中的大多数有机和无机分子模型 |
| 2 | 常见晶体晶胞结构模型 | | | 12 | 套 | 2104 | 25248 | 模型应用于演示用途，氢原子球直径25mm，其他原子球直径不小于30mm。 |
| 3 | 晶体结构模型 布拉维格子模 | | | 12 | 套 | 2300 | 27600 | 1、产品由塑料球、连接杆组成；2、塑料球：材料为PP，误差不大于±2mm，颜色为绿、银灰等颜色，其中绿球代表氯离子数量不少于10只，银灰代表钠离子数量不少于11只；3、塑料球为6孔三个方向可互相垂直；4、连接杆为塑料材质 |
| 4 | 尖晶石晶体结构模型 | | | 12 | 套 | 1600 | 19200 | 1.塑料材质。球体直径不小于20mm.铝合金棍子链接球棍式。2.球、键组装松紧适度，不易松脱。 |
| 5 | 演示大号高中演示比例分子结构模型 | | | 12 | 套 | 560 | 6720 | 产品为塑料材质。球直径不小于35mm。 |
| 6 | 电子云杂化轨道模型24件套 | | | 12 | 套 | 3731.5 | 44778 | S、SP、SP2、SP3、Px、Py、Pz等不少于10件套 |
| 7 | 演示大型球棍分子结构模型 | | | 12 | 套 | 990 | 11880 | 演示用，氢原子球直径不小于20mm，其他原子球直径不小于30mm. |
| 8 | 六种常见堆积结构模型 | | | 12 | 套 | 1180 | 14160 | 塑料材质。六种堆积模型。球直径不小于20mm |
| 9 | 分子结构模型 | | | 12 | 套 | 1620 | 19440 | 演示用，氢原子球直径不小于20mm，其他原子球直径不小于23mm |
| 化学教具小计：172602.00 | | | | | | | | |
| （三）化学器材 | | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | | | 数量 | 单位 | 价格 | 合计 | 参数 |
| 1 | 启普发生器250mL | | | 50 | 套 | 175 | 8750 | 1.容积：≥250ml。2.以微型玻璃仪器为主，能完成氧气、氢气、二氧化碳、一氧化碳、氯气、氨气、二氧化硫、硫化氢、一氧化氮、二氧化氮等十几种气体的制备和性质实验， |
| 2 | 密封电解池 | | | 55 | 套 | 110 | 6050 | 1.池体材质:玻璃;2.盖子材质:聚四氟乙烯、胶塞 3.单池容积:≥50ml两池中间的离子膜可快速更换 |
| 3 | 酸碱通用四氟滴定管白色 | | | 100 | 套 | 115.2 | 11520 | 酸碱通用≥25mL。颜色：白色。 |
| 4 | 全玻璃蒸馏装置 | | | 50 | 套 | 178.55 | 8927.5 | 仪器主要由蒸发锅、冷凝器、电器配置三大部分组成。不锈钢薄板滚压，延伸，焊接成形，出水量每小时不低于3L |
| 5 | 过氧化氢分解制取氧气装置分液漏斗双孔橡胶塞锥形瓶 | | | 100 | 套 | 28 | 2800 | 玻璃材质，容积：250mL， 玻管厚薄均匀，不能出现大小头。 |
| 6 | 标准全套铁架台 | | | 50 | 套 | 182 | 9100 | 1.产品由底座、立杆、烧瓶夹，大小铁环，垂直夹，平行夹等组成。 |
| 7 | 原电池试验器教学铜铁锌碳棒电极电池模拟装置套装 | | | 100 | 套 | 39 | 3900 | 由透明镜塑料容器及盖，电极板、铜板、锌板、铝板各1块、电极卡和接线柱等组成。 |
| 8 | 封闭式高清防护护目镜 | | | 100 | 套 | 19.3 | 1930 | 眼睛侧面可完全遮挡，平光镜，透光率不小于90%，防化学药品溅伤及机械性损伤 |
| 9 | 定性滤纸 | | | 40 | 套 | 40 | 1600 | 18cm快速过滤.符合教学标准。 |
| 10 | 不锈钢升降台 | | | 100 | 套 | 109 | 10900 | 优质金属材质 ，升降范围不小于140mm，载荷不小于10kg，台面约200×200mm |
| 11 | 制氧30\*200试管套装 | | | 200 | 套 | 7.5 | 1500 | 玻璃 30\*200， 玻管厚薄均匀，不能出现大小头。 |
| 12 | 100mL梨形分液漏斗玻璃活塞 | | | 50 | 套 | 23 | 1150 | 玻璃活塞 . 梨形，100mL。 |
| 13 | 100mL梨形分液漏斗四氟活塞 | | | 50 | 套 | 29 | 1450 | 四氟活塞。梨形，100mL。 |
| 14 | 定性滤纸 | | | 20 | 套 | 60 | 1200 | 30cm快速过滤.符合教学标准。 |
| 15 | 不锈钢仪器车 | | | 3 | 套 | 380 | 1140 | 1． 规格：不小于500mm×400mm×700mm。 2． 仪器车应分为2层，层间距不小于300mm。 3． 车架用直径不小于φ20mm、壁厚不小于1mm的不锈钢管制成，架高不低于700mm。 |
| 16 | 电动离心机 | | 2 | | 套 | 550 | 1100 | 转速：0～2600转／分，2.规格：无刷电机，带电锁。配有驱动电机、调速器、定时器等装置。 |
| 17 | 100mL分液漏斗玻璃活塞 | | 50 | | 套 | 18.8 | 940 | 锥（梨）形，100mL。 |
| 18 | 激光笔 | | 50 | | 套 | 22.88 | 1144 | 红色 笔试，金属材质 |
| 19 | 3ml巴氏吸管整包1000只 | | 10 | | 套 | 81.3 | 813 | 规格；3ml，塑料材质，1000只/包 |
| 20 | U型干燥管具支具塞 | | 50 | | 套 | 55 | 2750 | 规格：U型，具支，φ15mm×150mm。 |
| 21 | 1ml巴氏吸管整包1000只 | | 10 | | 套 | 77 | 770 | 规格：1ml，塑料材质，1000只/包 |
| 22 | 25ml移液管 | | 50 | | 套 | 14 | 700 | 规格：25ml，透明玻璃材质 刻度清晰 |
| 23 | 吸耳球 | | 50 | | 套 | 5 | 250 | 30mL，橡胶材质 |
| 24 | 蛇形冷凝管400mm | | 10 | | 套 | 48 | 480 | 规格：蛇形400mm，口部翻边圆整，不得有内壁缩小现象。 |
| 25 | 三口烧瓶 | | 10 | | 套 | 38 | 380 | 规格：不小于500ml，玻璃材质 |
| 26 | 石棉网 | | 20 | | 套 | 9.9 | 198 | 1.产品由金属网和附在网上的石棉组成。 2.金属网由Φ0.1㎜左右的钢丝编织而成，密度均匀，织网密度间距不大于2㎜，金属网为边长不小于125㎜的正方形，不散网、不翘丝。 |
| 27 | 300量程温度计 | | 50 | | 套 | 8.8 | 440 | 感温物质：水银。测量范围：0－300℃；最小分度值：1℃；允许误差±1℃。 |
| 28 | 小灯泡 | | 20 | | 套 | 15 | 300 | 电学实验专用。1.5v 。盒装 50个/盒 |
| 29 | 球形冷凝管400mm | | 10 | | 套 | 37 | 370 | 1.形状：球形。2.规格：400mm。3.产品厚薄均匀，底不外凸，允许内凹，产品在放置平面上不得摇晃，底部不得有气泡、透明砂、破皮泡，口部不得存在缺口和未烘光毛边。 |
| 30 | 秒表 | | 30 | | 套 | 12 | 360 | 计时用，数据可精确到0.1s。机体显示屏表面，配有秒表计时按钮。秒表计时应带有简易计时、分段计时、两段时间显示。 |
| 31 | 小刀 | | 55 | | 套 | 6 | 330 | 普通切割用 不锈钢刀片 带刀柄 |
| 32 | 直形冷凝管400mm | | 10 | | 套 | 31 | 310 | 直形，400mm。.产品厚薄均匀，底不外凸，允许内凹，产品在放置平面上不得摇晃，底部不得有气泡、透明砂、破皮泡，口部不得存在缺口和未烘光毛边。 |
| 33 | 5-7mm乳胶管1米 | | 25 | | 套 | 10 | 250 | Ф5mm×7mm耐水耐酸碱，弹性强。 |
| 34 | 玻璃棒 | | 20 | | 套 | 12.6 | 252 | 规格：φ3mm～φ4mm.玻璃棒要圆、直径均匀、不能粗细不匀，无气泡、无节瘤、无结石 |
| 35 | 酒精灯 | | 50 | | 套 | 4 | 200 | 1． 规格：150mL。2． 由灯座、灯塞、灯盖组成。3． 灯身高80mm±10mm；盖高：60mm±3mm。 |
| 36 | 绿色塑料药匙100支 | | 1 | | 套 | 40.4 | 40.4 | 尺寸不小于150mm，用硬塑料制成的长柄小勺 |
| 37 | 绿色塑料药匙100支 | | 1 | | 套 | 42 | 42 | 尺寸不小于150mm，用硬塑料制成的长柄小勺 |
| 38 | 电流表 | | 25 | | 套 | 6.5 | 162.5 | 2.5级，0.6A，3A铜柱 |
| 39 | 弯头塑料洗瓶 | | 50 | | 套 | 3 | 150 | 规格：250mL，塑料制成。密封性好，刻度标线规整、清晰。 |
|  | 化学器材小计：84649.40 | | | | | | | |
| （四）生物器材 | | | | | | | | |
| 序号 | 名称 | | 数量 | | 单位 | 价格 | 合计 | 参数 |
| 1 | 叶的保卫细胞永久装片 | | 3 | | 盒 | 100 | 300 | 标本在不小于80X和200X学生显微镜下观察形态. |
| 2 | 酵母菌细胞永久装片 | | 4 | | 盒 | 100 | 400 | 标本在不小于100x和400x生物显微镜下观察酵母菌的形态。 酵母菌为单细胞卵圆形。在不同的染色情况下，能看清细胞壁、细胞质、细胞核和液泡等。 |
| 3 | 水绵细胞永久装片 | | 4 | | 盒 | 100 | 400 | 标本在不小于80×和200×学生显微镜下观察水绵营养时期的结构。能看清丝状体内圆柱形的营养细胞，位于中央的胞核，呈星芒状的原生质、平立的细胞横壁，作螺旋盘绕的叶绿体呈带状，以及纵列于叶绿体上的蛋白核等。 |
| 4 | 人的血液涂片 | | 4 | | 盒 | 100 | 400 | 1． 标本在不小于400x生物显微镜下观察血液中血胞的形态。 2． 能看清红血细胞和白血细胞，有时可见血小板。 |
| 5 | 蛙的红细胞永久装片 | | 4 | | 盒 | 100 | 400 | 标本在不小于80X和200X学生显微镜下观察形态. |
| 6 | 蛙的皮肤组织永久装片 | | 4 | | 盒 | 100 | 400 | 1． 标本在不小于80x和200x学生显微镜下观察皮肤过毛囊的结构。2． 能看清表皮、真皮和皮下组织。 |
| 7 | 蓝细菌永久装片 | | 4 | | 盒 | 100 | 400 | 能看清蓝细菌的营养菌丝、匍匐菌丝、假根、孢子梗、孢子囊的形态结构。 |
| 8 | 洋葱根尖有丝分裂固定装片 | | 4 | | 盒 | 100 | 400 | 1、标本取材于人工培养的细胞分裂旺盛时期的洋葱根尖，根的上端应切齐。2、切片厚度为5um，每张玻片垂直放材料1~3片。3、根尖应完整无破损现象，细胞间可有轻微裂隙。 |
| 9 | 电子显微镜 | | 20 | | 台 | 2500 | 50000 | 放大倍数: 不小于300w倍。 视频像素:VGA720P； 成像距离:手动调整(10-40毫米)； 视频格式:MP4/AVI； 支持语言:中英文； 图片格式:JPG/BMP； 镜头尺寸:VGA1.3M 2M 。 |
| 10 | 实验标本展示柜 | | 10 | | 个 | 2500 | 25000 | 规格：不小于900×450×1900mm结构：三聚氰胺板连体二档三层，下体为柜式，双开门。 |
| 11 | 冰箱 | | 1 | | 台 | 5000 | 5000 | 容积不小于200L，时尚设计，新颖拉手，外观线条流畅，造型简洁明快。钢化玻璃层架，美观大方，坚固耐用。门体整体发泡，保温性能佳。内置高效蒸发器，使用寿命长。 |
| 12 | 恒温水浴锅 | | 10 | | 台 | 1500 | 15000 | 1.工作水箱采用优质金属材料，水箱盖采用铝金属制品，形状呈五个同心圆环，外直径分别为：Φ140mm，Φ115mm，Φ95mm，Φ70mm，Φ48mm，温控精确并带有数字显示，自动控温。2.技术指标：孔数：2孔，加热功率：不小于260W,熔丝管：4A。3.温控范围：室温—100摄氏度。温控精度：≤±0.5摄氏度。由室温升至沸点≤70分钟。工作电压：AC 220V 50HZ，使用环境：环境温度：5℃-40℃，相对湿度≤80%。 |
| 13 | 药品仪器储藏柜 | | 20 | | 台 | 1500 | 30000 | 不少于10加仑。金属材质。活动式金属层板，带锁。 |
| 14 | 电子恒温培养箱 | | 1 | | 台 | 10000 | 10000 | 容积:不小于70升 输入功率：不小于500W 工作室尺寸(深\*宽\*高mm) 不小于500\*500\*600mm 控温范围:0°C-60℃ 控温精度：±1℃ 额定电压：220V/50Hz 箱内日光灯照明。 外壳采用优质加厚金属板材/表面静电喷涂工艺/易清理/防腐蚀。 |
| 15 | 高压灭菌锅 | | 1 | | 台 | 10000 | 10000 | 1.规格;容积不小于70L，毛重不小于30kg. 2.电压/功率:220V50Hz/3.5Kw 3.产品尺寸不小于 500x550x900mm 有效时间设定范围: 1~60min内的指示误差不超过士1%. 额定工作压力:0.142MPa 温度显示范围:0~150℃ |
| 16 | 超净工作台 | | 1 | | 台 | 16000 | 16000 | 1.产品尺寸：不小于700×500×500mm.2.照明方式：日光/紫外灯。3.送风方式：垂直送风。 |
| 17 | 破壁搅拌机 | | 2 | | 台 | 1000 | 2000 | 产品由主机、搅拌子、立杆等组成。主机外形尺寸不小于180×135×125mm，镀铬盘直径φ120mm，搅拌子尺寸φ7×22mm；立杆采用φ8mm圆钢制作，长度为230mm，表面镀铬。产品主要性能指标：使用电源：220V±5% 50Hz ；电机功率：25W；加热功率：150W；无级调速：0～2000转/分。 |
| 18 | PCR扩增仪 | | 1 | | 台 | 30000 | 30000 | 容量：≥24管。符合教学标准 |
| 19 | 生理实验箱 | | 1 | | 套 | 5000 | 5000 | 塑料材质，可手提。带盖 |
|  | 生物器材小计：201100.00 | | | | | | | |