

# 北京生命科学大型仪器区域中心

## 2014年常规仪器技术培训



**内容**  
 仪器技术基本原理  
 常规实验方法  
 仪器设备基本操作流程  
 仪器设备操作安全规范



**说明**  
 除特殊说明，讲座无需报名，现场参加即可。  
 现场参观或上机实习培训请按照具体要求进行提前报名。

序号	课程名称	课程内容	课程具体时间安排	课程起止日期	地点	现场参观/上机实习报名时间	现场参观/上机实习名额(名)	联系人及联系方式	报名费(元)	备注
1	高压细胞破碎技术	1) 细胞破碎方法概述; 2) 高压细胞破碎仪的工作原理与基本操作;	上午讲座 8:30-12:00, 下午实习	2014年9月1日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	李建辉, 64888460, jhli@ibp.ac.cn	0	
2	常规光谱仪器设备的使用	1)紫外、可见分光光度计的工作原理及使用; 2)荧光分光光度计, 荧光扫描仪的工作原理及使用; 3)圆二色光谱仪的工作原理及使用	上午讲座 8:30-12:00, 下午实习	2014年9月2日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	李建辉, 64888460, jhli@ibp.ac.cn	0	
3	X光晶体衍射数据收集与处理	1) 晶体培养和处理 2) 数据收集策略 3) 在线处理方法 4) 结构解析简要讲解介绍	上午讲座 8:30-12:00, 下午实习	2014年9月3日-4日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	韩毅, 64888321, hy@sun5.ibp.ac.cn 刘盛权, 64888876, sql@moon.ibp.ac.cn	0	
4	原子力显微镜技术	讲座内容: 1) 原子力显微镜的基本原理 2) 原子力显微镜的优势及在生物学中的应用 实习内容: 1) 原子力显微镜成像的样品制备 2) 原子力显微镜的使用	上午讲座 8:30-12:00, 下午实习	2014年9月5日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	贾艳侠, 64888419, jiayanxia@moon.ibp.ac.cn	0	
5	蛋白纯化系统的使用	1) 蛋白纯化技术工作原理和仪器设备性能介绍 2) 仪器设备和合理使用和操作规范	上午讲座 8:30-12:00, 下午实习	2014年9月8日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	于晓霞, 64888460 xiaoxiayu@126.com	0	
6	分析超速离心机和多角度静态光散射偶联分子排阻色谱分析系统(SEC)的应用	1) 分析超速离心机的应用 2) SEC应用	上午讲座 8:30-12:00, 下午实习	2014年9月9日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	于晓霞, 64888460 xiaoxiayu@126.com	0	
7	激光共聚焦显微镜技术	讲座内容: 1) 细胞荧光样品的制备: 介绍常用荧光探针及其标记方法; 2) 生物荧光样品图像的采集: 介绍荧光显微镜, 共聚焦显微镜仪器的原理及应用; 实习内容: 1) 宽场荧光显微镜的使用 2) 激光扫描共聚焦显微镜的使用	上午讲座 8:30-12:00, 下午实习	2014年9月10日-11日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	滕岩, 64839984, tengyan@moon.ibp.ac.cn	0	
8	放射性同位素的信号检测原理, 安全操作及其在生物学中的应用举例	1) 开展放射性同位素实验工作的基本条件 2) 放射性同位素信号检测的主要类型、原理和各自的适用范围 3) 放射性同位素实验的安全操作以及常用仪器使用中的需要注意的问题 4) 放射性同位素技术在生物学研究中的应用举例 5) 仪器使用见习: a、b表面污染巡检仪、液闪计数器, 细胞收集器、电泳仪-磷屏压屏以及放射性污染物处理的使用示范	上午讲座 8:30-12:00, 下午参观	2014年9月12日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	张洪杰, 64888421 hjzhang@sun5.ibp.ac.cn	0	
9	串联飞行时间质谱(MALDI-TOF/TOF MS)原理、应用及图谱分析	1) 串联飞行时间质谱原理.2) ABI4700仪器介绍.3) 仪器应用范围.4) 样品前处理注意事项.5) 图谱分析和软件使用	9:30-12:00, 讲座及上机	2014年9月15日	微生物所 A116D	无	无	孙树涛,64806023, shutaosun@im.ac.cn	0	



序号	课程名称	课程内容	课程具体时间安排	课程起止日期	地点	现场参观/上机实习报名时间	现场参观/上机实习名额(名)	联系人及联系方式	报名费(元)	备注
10	流式细胞分选仪及其应用	1. 流式细胞仪分析分选的基本原理(原理、检测信号、数据显示、荧光补偿、对照设置、抗体选择等) 2. 流式细胞术操作流程 3. MoFlo XDP仪器配置 4. MoFlo XDP主要应用 5. 送样注意事项 6. 分选典型实例 7. 流式相关问题答疑	讲座时间 8:30-9:30, 上机时间 10:00-17:00 (上午分析, 下午分选)	2014年9月15	动物所 D512	2014年8月28日-9月10日	6	孟青, 13581808611 mengqing@ioz.ac.cn	0	
11	电子显微镜技术	讲座内容: 常规超薄切片样品制备技术 碳支持膜制备及样品负染色技术 透射电镜基本原理及应用(初级) 透射电镜电子光学及合轴方法(中级) 双束扫描电镜的基本原理及应用	上午讲座 8:30-12:00 下午实习	2014年9月15日-19日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	季刚、孙磊, 64888419 jigang@moon.ibp.ac.cn sunlei@moon.ibp.ac.cn	0	
12	正置、倒置荧光显微镜的使用与维护	1) 显微镜原理及多种观察方式. 2) 荧光显微镜的常规使用与维护, 软件使用.	9:30-12:00, 讲座及上机	2014年9月17日	微生物所 A111	无	无	孙树涛, 64806023, shutaosun@im.ac.cn	0	
13	平台简介、使用安全与网上预约	1. 平台介绍; 2. 实验室安全注意事项; 3. 网上预约系统使用流程	9:00-11:00	2014年9月19日	植物所图资楼多功能厅	无	无	张淑敏 62836583 shmzhang@ibcas.ac.cn	0	
14	自动化、高通量蛋白质筛选和蛋白质晶体筛选技术与仪器设备的使用	讲座内容: (1) 自动化膜蛋白结晶筛选技术及应用 (2) 自动化高通量蛋白质筛选原理及应用 (3) 微孔板光吸收、荧光和化学发光检测技术在核酸、细胞学及分子间相互作用等领域的应用介绍 (4) Varioskan Flash全波长扫描式多功能读数仪应用介绍——SkanIt软件功能及数据分析处理介绍 现场参观: (1) TTP Labtech Mosquito纳升级蛋白结晶筛选仪的工作原理、实验建立以及操作演示 (2) 高通量筛选自动化工作站控制软件Polara的应用, 简单编程培训和Demo演示 (3) SkanIt上机软件操作、演示实验及数据分析	讲座0.5天 8:30-12:00 现场参观实习0.5天	2014年9月22日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	王娅, 64888127 wangya@moon.ibp.ac.cn	0	
15	超高效液相色谱质谱联用技术的基本原理、进展及其重要应用	1) 超高效液相色谱质谱联用技术的基本原理及其最新进展; 2) 超高效液相色谱质谱联用技术的重要应用, 包括药物分析、代谢组学、蛋白质组学、食品安全、毒物分析等领域; 3) 通过上机了解超高效液相色谱质谱联用技术的基本操作, 及其在方法开发中的技术细节	报告时间 9:00-12:00 上机时间 13:30-16:00	2014年9月23日	微生物所 A203 微生物所 F822	无需报名	不限	王文昭 01064806141	0	
16	激光共聚焦显微镜原理简介及应用操作	1. 激光共聚焦显微镜的原理; 2. 植物学中的应用; 3. 具体操作方法(上机)	报告时间 9:30-11:30 上机时间 13:00-16:00	2014年9月23日	植物所新实验楼	提前一周	30	李景泉 62836901 lijingquan@ibcas.ac.cn	0	
17	基因工程小鼠制备技术及其冷冻保种	基因编辑技术讲座内容 1) 基因编辑技术方法和原理 2) 基因编辑技术的应用和发展前景 冷冻保种技术讲座内容 1) 冷冻保种的重要性 2) 精子/胚胎冷冻保种方法 3) 精子冷冻技术的应用 4) 预约、送样及实验操作流程 实习内容: 1) 显微操作仪器设备参观演示 2) 胚胎移植实验讲解、演示及操作实习	讲座半天 8:30-12:00 设备参观演示半天, 操作实习1天	2014年9月23日-24日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	孟姝, 64887318 mengshu@moon.ibp.ac.cn	0	
18	气相色谱质谱联用技术的基本原理、进展及其重要应用	1) 气相色谱质谱联用技术的基本原理及其最新进展; 2) 气相色谱质谱联用技术的重要应用, 包括农药分析、代谢组学、食品安全、毒物分析等领域; 3) 通过上机了解气相色谱质谱联用技术的基本操作, 及其在方法开发中的技术细节	报告时间 9:00-12:00 上机时间 13:30-16:00	2014年9月24日	微生物所 A203 微生物所 F822	无需报名	无限制	王文昭 01064806141	0	
19	结构照明超分辨荧光显微镜(OMX)	内容: (1) 结构照明成像原理; (2) 结构照明成像样品制备方法; (3) 结构照明成像系统操作演示。	上午讲座 8:30-12:00 下午演示参观	2014年9月25日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	李硕果, 64888419 lishuoguo@moon.ibp.ac.cn	0	
20	超速冷冻离心机的使用及注意事项	1、如何正确选择转头及转速 2、操作步骤 3、仪器使用过程中的注意事项 4、怎样判断仪器是否工作正常	9:30-11:30	2014年9月25日	微生物所 A114D	2014年9月25日前	20	张晓兰, 64806180 zhangxl@im.ac.cn		



序号	课程名称	课程内容	课程具体时间安排	课程起止日期	地点	现场参观/上机实习报名时间	现场参观/上机实习名额(名)	联系人及联系方式	报名费(元)	备注
21	离心机的安全使用	1) 离心机机型介绍和离心参数的选择; 2) 安全正确的使用仪器, 避免事故的发生	上午讲座 8:30-12:00 下午实习	2014年9月26日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	周忠年, 64888460 zzn@moon.ibp.ac.cn	0	
22	实验动物病理分析技术	常规病理学技术讲座内容 1) 常规病理学组织样本制备技术 2) 常规病理学染色(HE染色)技术 3) 特殊染色技术 4) 实验动物病理分析实验室介绍 5) 病理学仪器设备操作演示 现场实习内容 1) 病理学常用仪器设备参观演示 2) 冰冻切片机上机操作实习 免疫和分子病理学技术讲座内容 1) 免疫组织化学及其应用 2) 免疫酶标记染色技术 3) 免疫荧光标记染色技术(单标和双标) 原位蛋白/核酸检测技术 病理切片全景扫描系统及病理学观察分析和图像采集现场培训	讲座0.5天 8:30-12:00 病理学仪器设备观摩演示0.5天; 冰冻切片机现场培训实习1天; 全景扫描系统及病理学观察分析和图像采集现场培训为1天。	2014年9月28日-30日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	郝俊峰, 64888424 haojf@moon.ibp.ac.cn	0	
23	植物组织的光镜和电镜技术	1、如何制样; 2、光镜和电镜的基本原理; 3、注意事项 上机实习	报告时间 9:30-11:30 上机时间 13:00-16:00	2014年9月29日	植物所新实验楼	提前一周	30	董凤琴 62836976 lijingquan@ibcas.ac.cn	0	
24	流式细胞分析技术	讲座内容: 1) 基本原理与应用; 2) 数据分析; 3) 样本制作和染色的原则。 实习内容: 1) FACSCalibur 开关机和维护; 2) Cellquest Pro软件介绍和操作示范; 3) 上机操作。	讲座半天 8:30-12:00 上机实习1.5天	2014年10月8日-9日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	刘春春, 64888480 lcc@moon.ibp.ac.cn	0	
25	液相色谱系统培训	讲述液相色谱分离原理, 色谱柱技术, FLD\DAD\ELSD\ECD\RID检测原理, 液相色谱的应用和上机操作	8:30-12:30, 含1小时上机操作	2014年10月9日	动物所C座101	2014年9月1日-30日	不限	秦小薇, 010-64807955-805, 13269265234 qinxw@ioz.ac.cn	0	
26	气相色谱系统(含有机质谱)培训	讲述气相色谱分离原理, 色谱柱技术, MS\ECD\NPD\FPD\FID检测原理, 气相色谱的应用和上机操作	8:30-12:30, 含1小时上机操作	2014年10月10日	动物所C座101	2014年9月1日-30日	不限	秦小薇, 010-64807955-805, 13269265234 qinxw@ioz.ac.cn	0	
27	SPR和ITC分析技术	讲座: 1) SPR理论知识和应用; 2) Biacore实验设计和样品准备; 3) Octet Red 96仪器介绍和应用; 4) ITC原理, 实验设计和准备工作。 上机: 1) Biacore3000和T100的操作和程序设置; 2) Biacore数据处理软件和结果分析; 3) Octet Red 96仪器使用 4) ITC200的操作以及数据处理	第一天上午讲座 8:30-12:00 第一天下午和第二天全天上机实习	2014年10月10日-11日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	陈媛媛, 64888480 chen_yuan18@hotmail.com	0	
28	活细胞高速共聚焦成像系统	1. 仪器的工作原理; 2. 应用范围; 3. 样品制备及注意事项	讲座 9:00-10:00 上机实习 10:00-11:30	2014年10月10日	动物所D122	2014年10月1日-9日	8	王莉娟 wanglj@ioz.ac.cn	0	
29	双光子显微成像技术新进展	介绍双光子共聚焦显微镜工作原理、应用及样品制备	13:00-16:30	2014年10月10日	动物所D111	现场报名	不限	李世文 /64807166	0	
30	生物质谱在蛋白质组学中的原理及应用	理论课程: 1. 蛋白质组学样品制备技术和策略 2. MALDI-TOF质谱技术方法及数据分析 3. 液质联用仪nanoLC-LTQ的基本原理及数据分析 4. 高精度质谱的基本原理及数据分析 5. 三重四级杆的基本原理及MRM分析 6. SILAC和iTRAQ定量蛋白质组学原理及应用	培训5天, 每天上午讲座 8:30-12:00, 下午上机实习和答疑	2014年10月13日-17日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	丁翔, 64888430 xding@moon.ibp.ac.cn	生物物理所 0	
31	核磁共振技术在微生物代谢产物研究中的应用	核磁共振谱仪的基本知识、样品的准备、常用的技术、测试中常见问题	报告时间 9:00-11:00 上机时间 14:00-16:00	2014年10月15日	微生物所A203 微生物所A111D	无	无	任晋玮 64806098 renjw@im.ac.cn	微生物所 0	



序号	课程名称	课程内容	课程具体时间安排	课程起止日期	地点	现场参观/上机实习报名时间	现场参观/上机实习名额(名)	联系人及联系方式	报名费(元)	备注
32	激光显微切割系统	1.仪器的工作原理; 2.应用范围; 3.样品制备及注意事项	讲座时间 9:00-10:00	2014年10月17日	动物所D122	2014年10月10日-16日	8	王莉娟 wanglj@ioz.ac.cn	0	
			上机时间 10:00-11:30		动物所D321					
33	气质联用分析技术	理论课程: GC-MS/MS的基本原理及应用	培训1天, 上午讲座 8:30-12:00 下午实习、答疑	2014年10月20日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	丁翔, 64888430 xding@moon.ibp.ac.cn	0	
34	NMR分析技术	1) NMR技术原理 2) NMR技术的应用 3) 样品要求及制备方法(有机化合物及生物大分子) 4) 图谱处理及解析介绍 5) 实地参观及谱仪介绍	讲座1天 8:30-17:00 参观及仪器讲解1天	2014年10月21日-22日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	刘雪辉, 64887727 xhliu@moon.ibp.ac.cn	0	
35	Real-time PCR的原理与使用及LEAP活细胞原位无菌分析处理工作站	1)Real-time PCR的原理与实验优化; 2) Real-time的主要应用、数据分析及仪器介绍; 3) LEAP活细胞原位筛选的原理; 4)LEAP活细胞原位筛选的应用与样品处理注意事项;	上午讲座 8:30-12:00 下午实习	2014年10月23日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	杨真威, 64888480, yzw@moon.ibp.ac.cn	0	
36	高性能计算机集群培训	1) 浪潮HPC和成像中心数据系统简介及管理办法说明 2) 浪潮HPC和成像中心数据系统的使用培训3) 基于参数空间筛选方法的高通量晶体结构解析流水线的应用 4) 实习	上午讲座 8:30-12:00 下午实习	2014年10月24日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	凌伦奖, 64888283 ling@sun5.ibp.ac.cn	0	
37	激光扫描共聚焦显微镜的原理及应用	1、激光扫描共聚焦显微镜的原理2、激光扫描共聚焦显微镜的应用3、上机操作	报告时间 9:30-11:30	2014年10月24日	微生物所A202	2014年10月24日前	20	张晓兰, 64806180 zhangxl@im.ac.cn	0	
			上机时间 13:30-16:00		微生物所A110	2014年10月24日前	20			
38	激光共聚焦显微镜的原理与操作	讲座内容: 激光共聚焦显微镜与活细胞高速激光共聚焦显微镜的原理、应用、样品准备、结果分析; 实习内容 1、常规共聚焦显微镜的使用 2、活细胞高速激光共聚焦显微镜的使用	报告时间 9:00-11:00	2014年10月27日	微生物所A203	2014年10月20日	15	苏鷗 13522720029, sul@im.ac.cn	0	
			上机时间 14:00-17:00		微生物所F516					
39	小鼠神经行为学检测系统的使用	讲座内容: 小鼠神经行为学各项系统的简介及使用方法	上午讲座 8:30-12:00 下午实习	2014年10月27日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	史想, 64888477 dongwu@moon.ibp.ac.cn	0	
40	生物小分子HPLC/Triple Quadrupole MS联用分析技术	1. 小分子化合物LC/MS联用分析概述 2. LC/Q-Q-Q MS联用仪的原理及其应用 3. Agilent1260/6460 LC/MS/MS的使用	报告时间 9:00-11:30	2013年10月28日	微生物所A203	2014年10月6日-10日	20	艾国民 agm2006@163.com	0	
			上机时间 14:30-17:00		微生物所A504					
41	流式技术原理及应用	AriII流式细胞仪的构造, 分析、分选原理和diva软件的使用方法	9:00-17:00	2014年10月28日	遗传发育所2号楼402室	2014年10月13日-24日	20	李婷 64806260 15810669235; liting@genetics.ac.cn	0	
42	实验动物学	理论课程(史想): 1) 绪论实验动物基本概念、国内外发展概况和有关政策法规; 2) 实验动物环境设施、实验动物饲料与营养; 3) 实验动物遗传学控制及常用实验动物介绍; 4) 实验动物微生物学质量控制及分级; *以上四项为北京市实验动物从业人员上岗培训内容, 理论培训收费: 300元/人(代北京市从业人员岗位证书培训机构收取) 5) 免疫缺陷动物实验室各项规章制度理论讲解: 实验申请、预约流程; 实验人员守则、须知; 实验动物订购、引进方法; 动物生物安全、动物福利等。实地操作: (武忻怡) 1) 免疫缺陷动物实验室各屏障区域人员进出流程及穿戴注意事项; 2) 实验药品、物品进出屏障的消毒方法及注意事项 3) 免疫缺陷动物实验室仪器设备使用方法及标准操作; 4) 意外停电、动物咬伤等紧急情况的处理办法; 5) 常用动物实验技术演示及操作。	讲座2天 9:00-17:00 实地操作2天	2014年10月28日-31日	生物物理所9501	提前2周	不限	史想, 64888477 / 64886736 dongwu@moon.ibp.ac.cn	300元/人	
43	虚拟现实技术培训	虚拟现实技术在心理学领域中的应用; 利用sketchup、vizard软件构建虚拟场景 1) 虚拟现实技术在心理学领域中的应用, sketchup及vizard软件简介; 2) 利用sketchup、vizard软件构建虚拟场景	9:00-12:00	2014年10月29日	心理所和谐楼三层会议室	2014年10月21日-28日	20	魏楚光, 64870651 weicg@psych.ac.cn	0	
			13:30-17:00							
44	流式细胞仪实验技术培训	(1)流式细胞仪结构、工作原理、应用等理论知识讲解; (2)上机操作培训	9:00-17:00	2014年10月31日	心理所北楼513房间	2014年10月24日-30日	10	励映聪 01064852787 liyc@psych.ac.cn	0	



序号	课程名称	课程内容	课程具体时间安排	课程起止日期	地点	现场参观/上机实习报名时间	现场参观/上机实习名额(名)	联系人及联系方式	报名费(元)	备注
45	小动物活体成像	讲座内容: Xenogen's IVIS® Spectrum小动物活体成像仪原理与应用及操作培训	上午讲座 8:30-12:00 下午实习	2014年11月3日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	徐义辉, 64888504 xyh@moon.ibp.ac.cn	0	
46	超高通量蛋白质核酸检测系统应用培训	讲座内容: FLEXMAP 3D™超高通量蛋白质核酸检测系统应用培训	上午讲座 8:30-17:00 下午实习	2014年11月4日	生物物理所图书馆三层	提前2周	不限	徐义辉, 64888504 xyh@moon.ibp.ac.cn	0	
47	土壤养分常规分析技术	1.土壤有机碳、无机碳; 2.土壤全氮、碱解氮; 3.土壤全磷、有效磷等	9:30-11:30	2014年11月12日	植物所新实验楼	提前一周	30	张淑敏 62836583 shmzhang@ibcas.ac.cn	0	
		上机实习	13:00-16:00	2014年11月12日						
48	元素分析仪原理与应用	1.仪器原理与维护; 2.样品处理; 3.分析过程中的注意事项	9:30-11:30	2014年11月17日	植物所新实验楼	提前一周	30	闫志丹 62836583 yanzd@ibcas.ac.cn	0	
		上机实习	13:00-16:00	2014年11月17日						
49	光学显微镜的使用与维护	1.仪器原理与维护; 2.样品处理; 3.分析过程中的注意事项	9:30-11:30	2014年11月19日	植物所新实验楼	提前一周	30	付增娟 62836583 zengjuanf@ibcas.ac.cn	0	
		上机实习	13:00-16:00	2014年11月19日						
50	土壤金属元素分析技术与应用	1.土壤样品分解技术; 2.ICP原理与应用; 3.ICP-MS原理与应用	9:30-11:30	2014年11月21日	植物所新实验楼	提前一周	30	刘伟 62836583 lv@ibcas.ac.cn	0	
		上机实习	13:00-16:00	2014年11月21日						
51	蛋白质组样本前处理、制备及检测分析	1) 蛋白质组学概念、原理及其在生物样本分析中的应用; 2) 蛋白质组学平台仪器介绍; 3) 蛋白质组样本前处理、样本准备; 4 介绍蛋白质组定量, 磷酸化、泛素化等翻译后修饰的鉴定, 样本准备等)	14:00-17:00	2014年11月21日	遗传发育所B-210	无	无	刘科辉 64807661/7748, khliu@genetics.ac.cn	0	
52	迷宫系列培训	各种迷宫(包括高架十字迷宫, 水迷宫, 旷场)的原理及其在心理学的应用。	9:00-17:00	2014年12月26日	上午: 心理所主楼19会议室; 下午: 六层实验室	2014年12月20日前	40名	王玮文, 64851107 wangww@psy.ch.ac.cn	0	

