

生物化学实验室安全守则

生物化学实验

一、实验室安全要求

1. 实验室设有存放外衣和书包的区域，与实验无关的个人物品勿拿到实验操作区。
2. 实验过程要求全程穿实验服操作。
3. 长发应束在脑后，禁止在实验室内穿拖鞋。
4. 手上勿佩戴首饰、留长指甲等，以免刺破手套。
5. 禁止在实验区域化妆和操作隐形眼镜。
6. 实验室内严禁抽烟、吃东西，实验操作区严禁喝水。
7. 摘除手套后，离开实验室等均应例行洗手。

二、实验操作安全规范

1. 实验前认真预习，熟悉实验与安全相关的内容，实验操作严格按照要求进行。
2. 实验操作时应戴手套，手套被污染或破损应立即脱掉手套并清洗双手，更换新手套；不要将手套带出实验室，切勿用戴手套的手触摸皮肤，特别是不要触摸眼、鼻等。
3. 安全使用化学试剂，避免化学试剂粘在衣服、皮肤、眼睛或嘴中，勿将实验室物品与嘴接触。
4. 所有生物样本、培养物和废弃物应以安全方式处置和保存，如有必要，须经高压灭菌等有效方式消除污染。
5. 实验中避免使用利器，防止受伤。废弃的利器按照要求放到利器盒中。利器盒应贴有明确标识，当达到容量的3/4时锁闭，将其提交回收部门处理。
6. 发生事故或异常情况，无论大小都必须向老师报告，及时处置。



三、实验室用电安全规则

正确使用实验仪器，防止火灾发生和触电危险。

- 实验室插线板不老化且不超负荷使用，不私拉电线。
- 使用前注意电压、电流是否符合仪器的要求，确认仪器使用的电压和插头形式接插正确，漏电的仪器一律不能使用。
- 严格按照操作规范使用仪器，不能随意拆卸。
- 不可以用潮湿的手接触通电工作的仪器，也不要用水毛巾擦拭带电仪器，严防触电。
- 仪器在维修、拆卸或组装、整体移动等情况需要切断电源。
- 仪器使用完毕，应及时关闭电源开关，长时间不用应拔下电源插头。
- 培养箱、制冰机、冰箱等需要长时间通电使用的仪器需注意定期检查。

四、化学试剂安全管理及使用

1. 化学试剂管理：

- 实验室不存放大量易燃易爆的有机试剂，少量易燃试剂要远离火源、电开关，妥善保管。
- 有机试剂、易制毒化学品放在铁皮试剂柜中。
- 剧毒化学品、化学毒品标签清楚完好，单独存放，由专人管理。
- 使用之前熟知使用注意事项。
- 实验室有毒试剂的回收应备有一般无机物、一般有机物的废液桶。

废弃物标识及存放区

危废暂存区

当心
CAUTION

含卤有机废液
一般有机废液
一般无机废液

HAZARDOUS WASTE
危险废弃物

FLAMMABLE
当心火灾

CORROSIVE
当心腐蚀

TOXIC
当心中毒

EXPLOSIVE
当心爆炸

危险 废 物	
主要成分: 化学名称:	危险类别: 含卤有机物
危险情况: 易燃、中毒、腐蚀、反应性	
安全措施: 防泄漏、防碰撞、防明火	
废物生产单位: 北京大学	
地址:	
电话:	联系人:
批次:	数量: 出厂日期:

危险 废 物	
主要成分: 桶装废液 化学名称: 一般无机物	
危险情况: 易燃、中毒、腐蚀性、反应性	
安全措施: 防泄漏、防碰撞、防明火	
废物生产单位: 北京大学	
地址:	
电话:	联系人:
批次:	数量: 出厂日期:

危险 废 物	
主要成分: 桶装废液 化学名称: 一般有机物	
危险情况: 易燃、中毒、腐蚀性、反应性	
安全措施: 防泄漏、防碰撞、防明火	
废物生产单位: 北京大学	
地址:	
电话:	联系人:
批次:	数量: 出厂日期:



2. 化学试剂安全使用：

- 生化实验使用易燃、挥发性、有毒和腐蚀性的试剂，严格按照要求操作，安全称量、转移和保管。操作时应戴手套，必要时戴口罩、护目镜等防护用品，在通风橱中进行。注意不要沾到衣服和皮肤上，如不慎沾到皮肤或黏膜上，立即用大量水冲洗。
- 使用易燃试剂时严禁明火，勿倒入下水道。

五、预防生物危害

生物废弃物及相关沾染物必须进行高温高压灭活处理，包括

- 生物材料：例如大肠杆菌、动物组织等。
- 生物活性物质：离心分离后沉淀物/废弃液、菌体储液/缓冲液、动物组织器官、血液、分泌/排泄物（及其离心后产物/匀浆液等）、人工构建生物材料及其培养物等。
- 生物沾染物：器械，例如注射器、剪刀、镊子、手术刀、塑料剥胶铲等。耗材，例如吸水纸、滤膜/滤纸、离心超滤管、滴管、试管、滤器、吸头、培养皿、手套、口罩、玻片等。

六、实验室垃圾分类

- 生活垃圾和实验垃圾必须严格区分，本教室没有生活垃圾桶，任何垃圾桶内不得出现生活垃圾。
- 实验过程中产生的垃圾需固液分离，可用塑料烧杯暂时存放，待实验结束后集中处理。暂存垃圾的烧杯在使用后需清洗干净。
- 缓冲液等无危害的废液可直接倒入水池，其他废液需分类处理。
- 固体垃圾按类别投入相应垃圾桶。
- 实验结束后每个小组必须将各自垃圾全部按要求进行分类。值日生负责监督和检查各小组垃圾分类是否正确，课后需整理各类垃圾箱。

实验垃圾分类基本原则

- 严格区分液体和固体垃圾，例如离心管内的大量废液需倒出后才可按固体垃圾处理。
- 带有化学或生物污染物的固体垃圾，如吸头、离心管等，弃至医疗废物垃圾箱。手套和口罩单独分类，弃至专用垃圾箱。未沾染有毒有害试剂的垃圾，如包装袋、纸巾等，属于其他垃圾。
- 碎玻璃和空试剂瓶各有专用的回收纸箱。
- 利器类垃圾，如注射器的针头，弃至专用的利器盒。
- 凝胶类垃圾由于高温高压处理时会变为液体，需单独处理，暂存于专用的凝胶回收盒（标有凝胶回收的利器盒）。

手套
垃圾



乳胶手套
PE手套
口罩

塑料
耗材



吸头
离心管
沾染物等

其他
垃圾



包装袋
纸巾等



七、实验室安全装置

- 灭火器：教室门口配置二氧化碳灭火器和干粉灭火器（适用于易燃、可燃液体、气体及带电设备的初起火灾）。
- 灭火毯：能起到隔离热源及火焰的作用，可用于扑灭油锅火或者披覆在身体上。
- 洗眼器和喷淋器
- 医药箱：可用于实验室常见利器划伤、刺伤，取出异物、清洗、消毒、止血、包扎，必要时就医。



灭火器



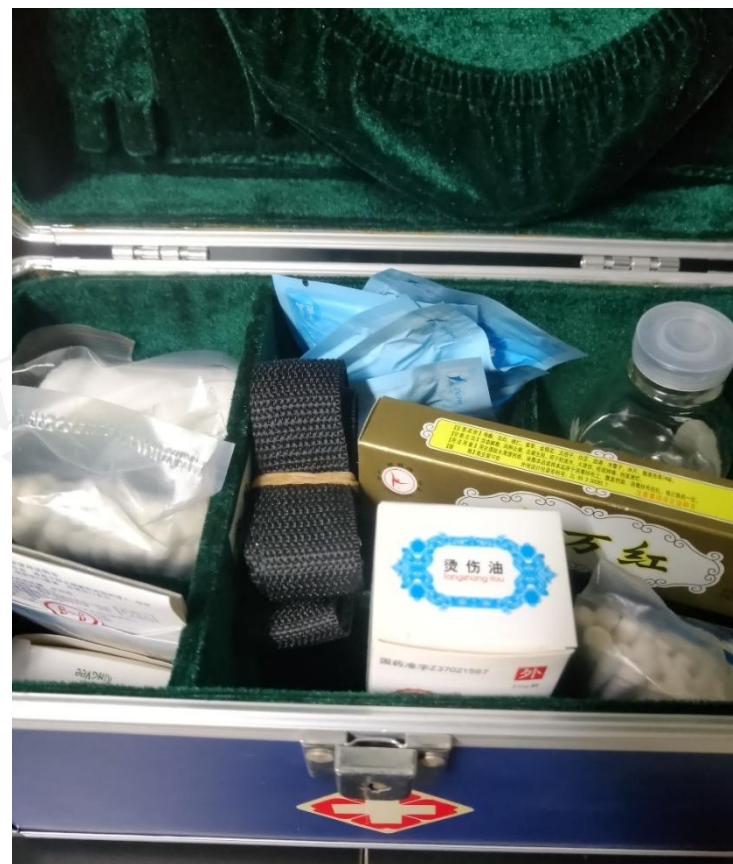
灭火毯



洗眼器和喷淋器



洗眼器



医药箱