**附件：2023年北京大学医学部实验室安全月征文一、二、三等奖及优秀奖作品**

# **一等奖**

**轮值师姐的实验室安全日志**

杨兴雯 基础医学院

大家好，我是本周的实验室安全巡查员。亲爱的师弟师妹们，防火防水防电器，实验室安全牢记心里！接下来的一周里，不要被师姐抓到人为的安全隐患哦！

二零二三年五月一日，星期一

今天是劳动节假期的第一天。所谓每逢佳节更防安全事故，作为大师姐的我，也接到了导师的授命，要在五一假期期间加强实验室安全的巡查。那就让我们穿好白大衣，走进实验室，看看各处水、电、气、加热设备、高压设备，是否存在安全隐患吧。

首先来到本课题组的细胞培养间，这是一个独立的房间，主要设施有超净工作台、水浴锅和细胞培养箱。正在进行实验的是一位刚刚解锁了细胞培养技术的小师妹。我心里暗暗地想，不知道师妹的安全意识有没有随实验技术同步提高呀？正在我检查屋子里仪器是否运行正常的时候，听到一声凳子挪动的声音，原来是师妹突然起身要出门，门已打开，人就要跑没影了。正待我要叫住她，好好教育一番时，师妹一个箭步折返回来，迅速来到生物安全柜前，盖灭了刚刚在使用的「酒精灯」。好一出「人走灯灭」！我微笑着朝师妹点了点头，不错，安全意识满分！

【师姐的批注】细胞培养间通常设有生物安全柜或超净工作台，根据规定，在生物安全柜内严禁使用酒精灯，在超净台里原则上也是不可以使用酒精灯的。安装仪器的工程师曾提醒我们，超净台顶部的滤膜是一种极易燃的材料，酒精灯产生的火星随气流飘到顶部容易酿成火灾。所以，非必要不使用，若使用必有人！哪怕是短暂地离开，也要做到「人走灯灭」，万不可抱侥幸心理！此外，在超净台旁需要配备灭火器和灭火毯，以备不时之需。

“滴——”刺耳的报警声突然响起，把我俩吓了一跳！原来是水浴锅在报警，原本设定的37℃恒温加热已经飙升到了40℃。还没等我开口，师妹一连串的操作让我瞠目结舌，直呼内行！只见她先关闭了水浴锅的开关，然后提来装有去离子水的水桶，添加入水浴锅中，直到加热管被没入水面下，擦干净开关附近的水后，再次打开了水浴锅的开关。做得好！我们的小师妹真是太优秀了，在两个月的实习期里，不仅学会了实验技能，更掌握了实验室安全的相关操作。

【师姐的批注】在实验室中，我们会经常使用加热设备，包括水浴锅、干式金属加热仪、电磁炉、烘干烤箱，甚至是PCR仪。对于需要添加清水的一类加热设备，需要在启动加热前，先确保水面充分没过加热管，防止干烧，造成温度异常升高，从而酿成事故。而对于金属干浴装置，其自身能承受的温度较高，常用于98度至100度的高温加热。那么就需要我们避免在附近放置易燃物品或不宜高温加热的物品，以防事故。最后，在使用烘干箱时，我们需要注意物品不可紧贴箱壁、密集摆放，而是需要留有适当的空隙，以防局部温度过高形成隐患。

走出细胞间，我来到开放实验室继续巡查。今天的阳光很好，更衬出一分窗明几净，让大家的心情都跟着亮堂了起来。我大致扫视了一圈，似乎并没有什么异常。这时，师弟抱着一个快递包裹走了进来，说是买的一个电源转换器送到了。正当我疑惑之时，突然想起来，前些天添置的千分之一天平需要一个双孔电源插座，但是墙上只有三孔空位了，所以这些天我们暂时找来了一个插线板同时为两个仪器供电。于是，我心领神会走上前帮着师弟一起撤下了插线板，将仪器的电源线通过「三孔-双孔转换器」插到了墙上的插座上。

【师姐的批注】实验室用电规范一直都是安全检查的重中之重。尤其是对插排的使用有着诸多限制条件，比如插排不可以放在地面或桌面，而是需要固定在墙上。同时，严禁插排串联使用，对于电源转换器也要做到「一一对应」，一个转换器不可同时为多个仪器供电。另外，每晚应安排值日生将电器关闭，并检查冰箱等需长期供电的仪器是否异常。

好了，安全隐患自查已完成。“报告老师，一切正常！”。

即使是在假期里，师弟师妹们的安全意识也丝毫没有松懈，真要为大家点个赞呀！

其实，每学期初本课题组都安排了全体研究生进行实验室安全培训。新生学习，老生复习。为了确保实验室安全能够被长期有效地维护，我们设立了每日实验室安全巡查制度，要求值日生在每天晚上离开实验室前将安全巡查结果上报到课题组工作群。自施行以来，大家都在不知不觉间提高了实验室安全素养，也增强了以实验室为家的主人翁意识。大家都融入了集体，时时处处关注实验室安全，发现隐患及时上报，及时解决。

放下手机，戴好口罩和手套，我也要开始今天的实验了，大家劳动节快乐！

什么？为什么我们不在假期出去玩？因为我们热爱科研，热爱劳动呀！好了，今天就聊到这吧，明天我们的巡查将要继续，危化品的使用、生物垃圾的处理、个人安全防护……实验室安全涉及方方面面，和科研技能同等重要，这也是我们每一位研究生的必修课。师弟师妹们，准备接招吧！

# **二等奖**

**守护安全的誓言之十首诗**

苏泽康 公共卫生学院

实验室里智慧闪，医学部师生齐向前。关注安全使命重，保护生命是责任。

第一诗：意识觉醒

实验室安全紧相连，意识觉醒第一篇。师生心中牢记好，安全意识时刻悬。

第二诗：安全措施

实验室安全设施全，灭火洗眼均备齐。易燃易爆柜中存，防护装备需戴准。安全培训不落下，知识普及养安宁。

第三诗：操作规范

遵守规范是底线，安全守护无懈怠。手册规程需熟读，操作步骤不松弛。

遵守规程戒马虎，实验过程莫轻慢。

第四诗：化学品

化学品妙用众所知，安全护航最重要。储存有方心放宽，性质了解乃可行。室内通风要留心，有害气体快排净。严守规程避风险，操作谨慎防中毒。

第五诗：设备维护

设备维护是关键，保持运行永顺畅。定期检查勿忽视，故障若发需报修。

设备保养勤细心，精确校准要耐心。润滑添油运转好，清洁维护寿命长。

第六诗：安全培训

安全培训课堂响，知识普及展弘扬。规程守则牢记心，防患未然守安康。

事故模拟演练真，应急预案练功夫。紧急情况要应对，重视细节方平安。

第七诗：防火防爆

设备维护常检修，预防火灾不留缺。防火器材齐备好，定期检查保可靠。

紧急逃生应急策，安全意识要提高。

第八诗：事故应急

危机来临心要镇，事故应急当紧绷。预案准备早预防，平安之道要从容。冷静行动用措施，保护自己迅速逃。临危自救是关键，救援队伍步步亲。

第九诗：管理体系

实验室管理体系强，责任分工明寻章。规章制度定方向，安全工作不容忘。安全策略需周全，风险评估防灾殃。监管机制严把关，安全责任谁能忘？配备人员专职护，安全设施应有当。管理体系建安全，实验室方安稳航。

第十诗：守护之责

实验室安全是责任，守护之责我愿承当。师生团结心相连，共同守护安全框。警钟长鸣意识觉，安全意识时刻守。规范操作步步谨，化学品储存牢固扣。设备检修常维护，安全设施常备齐。防火防爆勿轻心，预案应急备万全。安全教育常普及，安全培训不间断。点滴之处勤构建，安全文化永传承。实验安全守护者，肩负重任永不渝。师生手牵手同行，安全守护创未来。

# **二等奖**

# **实验室安全重于山**

张瑞 医学技术研究院

近年来有关实验室安全事故的新闻屡见报端，一方面是由于时代的发展让信息传播的更快，但另一方面也凸显了实验室安全隐患仍普遍存在这一问题。最近有相关统计表明2001—2020年间，媒体公开报道的全国高校实验室安全事故有113起，共造成99人次伤亡（来源：澎湃新闻）。自2021年开始，教育部发布《教育部办公厅关于开展加强高校实验室安全专项行动的通知》，再一次强调了实验室的安全，通知指出：高校实验室安全工作复杂艰巨，是教育系统安全工作的重点，也是不可逾越的红线。要进一步做好高校实验室安全工作，切实盯紧安全薄弱环节，补齐安全管理短板，强化安全风险防控和隐患排查治理，全面落实责任体系建设，坚决防范遏制安全事故发生，维护师生生命安全，保障校园安全稳定。

细究实验室安全事故发生的原因，我们不难发现大部分都是由于淡漠的安全意识，不规范的实验操作造成的。比如2021年7月27日，中山大学一名博士生在用水冲洗此前毕业生遗留在烧瓶内的未知白色固体时发生炸裂，玻璃碎片刺穿该生手臂动脉血管；2018年12月26日，北京交通大学有关实验室进行垃圾渗滤液污水处理科研实验时发生爆燃，事故造成3人死亡。事后原因分析认为是有关人员违规开展试验、冒险作业；并违规购买、违法储存危险化学品。而这些都是在实验室安全手册上明令禁止的。试想一下，如果都按照实验室安全手册的要求规范标准操作，那么事故发生率必将大大降低，鲜活的生命亦不会骤然陨落。

可能你会说，我们都是硕士、博士、甚至博士后、研究员了，遇到事情要灵活变通，不能拘泥于条条框框的安全守则，可是你也许不知道，在那一条条你也许觉得可笑的实验规则制定的背后，是有血淋淋教训的。比如为何实验室内禁止饮食，1949年，美国医学科学杂志上报道了这样一个病例：1948年11月25日，一名28岁化学家H.W.使用重氮甲烷做了一些合成反应，为了不离开他正在进行中的实验过程，他就在实验室里把他的午饭（汉堡）吃掉了。尽管H.W.是在通风橱内进行的反应，但实验过程中他仍可能在不经意间吸入了实验产生的气体。不仅如此，因为重氮甲烷良好的脂溶性，那个很油的汉堡在溶解重氮甲烷这一过程中起到了一定的作用。在随后的几天内，H.W.发展出了一系列类似于普通感冒/上呼吸道感染的症状，医生只是给予了普通的对症治疗，直到12月6日早上他们才确定重氮甲烷是症状主因而开始针对治疗，但H.W.仍在几天内不治身亡。如此种种，不胜枚举。

实验室安全无小事，不仅要重视制度，还要严抓落实，最重要的是我们亲临实验一线的人员在实际过程中要懂制度，守规则，大家齐心协力，共同构建一个安全和谐的实验环境。

最后附上一首自己按《失恋阵线联盟》填词的歌曲及演唱音频。（歌词中的它指代《实验室安全手册》）。

实验室安全之歌

——按歌曲《失恋阵线联盟》填词

它总是存在于书桌书架

但是你却从未翻开它

听说它的角色非常重大

实验室无法离开了它

你说你没了它实验依旧

我劝你不要盲目自大

实验室的安全必须记下

否则你不知何时犯傻

我们都要在乎它

它会保护我们呀

越守则越安全

永远不要犯错呀

到底该怎么办

应该这样不管吗

还是好好学习它吧

找一个安全实验的方法

让行为慢慢潜移默化

当我们都认真记住了它

那就开心的做实验吧

(重复一遍)

实验室安全之歌-音频链接：https://pan.baidu.com/s/1zC9cHFDLeUtnIm5guyOhlg

提取码：1234

# **二等奖**

**小问题大隐患！亲身经历的实验室安全问题**

李小满 基础医学院

实验室安全重在预防。生物医学实验室虽然不像化学实验室那样需要操作危险的化学反应，但是一些基本的实验室安全往往会被大家疏忽而给实验室的财产造成不必要的损失，严重的会给实验室人员的生命健康带来危险。从我个人的实验室经历来看，就是因为大家对一些基本的实验室安全不能深入了解所导致的。因此，本文结合个人的亲身经历，谈谈实验室常见的三个安全问题，以及如何避免这些安全问题，希望能引起生物医学实验室工作者的共鸣，尤其是新进入实验室的科研工作者。

**一、进入实验室白大衣该不该穿？**

白大衣不只是科研工作者的象征性服装，最主要的是保护自己免受意外撒漏的试剂等弄脏自己的衣物，也可以保护身体免受危险试剂的接触。

有一天下午，操作模式生物线虫的挑虫针（picker）找不到了，我在桌面没有找到，然后我开始整理上一位同学操作后留在我试验台面上的试剂和耗材。由于我不小心碰到了装满碘伏的试剂瓶，碘伏洒在了桌面以及地面上。当时我穿着**白大衣**，上面占满了许多碘伏的棕色污渍。可想而知，我当时要是没有穿**白大衣**，那么我的衣服上肯定全是碘伏。不仅如此，我穿的鞋上也是碘伏。尽管碘伏对人体没有什么危害，但是试想一下，如果当时洒的是有毒试剂或是强酸强碱等液体，那么实验人员的衣服甚至是身体将会受到伤害。因此，强烈建议实验人员进入实验室穿**白大衣**，尽管很多人觉得穿**白大衣**比较麻烦而且脏了之后很难清洗，但是这些相较于自己的身体健康而言还是完全可以忽略的。同理，进入实验室不要穿短裤、短裙和露趾鞋也是处于保护自己不被掉落的耗材或者试剂直接伤害。

**二、酒精灯操作规范该不该认真学习？**

生物医学实验室的安全事故很大一部分都是由于酒精灯的错误使用导致。基本上每个人实验室都会张贴酒精灯使用安全提示，但是为什么几乎每年都会有酒精灯安全事故呢？究其原因，我觉得是因为对酒精灯操作规范没有深入学习，没有了解清楚每一条规定背后真正的意义是什么。

医学科技楼的5月份之前还没有开启中央空调，中午的时候实验室比较闷热，我按照平时的使用习惯，摘掉酒精灯帽，然后对着酒精灯点燃灯芯。忽然，酒精灯芯喷出来，发生了“喷燃”。幸好我有一个习惯就是在使用酒精灯之前会准备一条湿毛巾在旁边备用。我立即用湿抹布盖住了喷洒在桌面还在燃烧的酒精。幸运的是操作台周围没有易燃试剂和耗材，不然后果不堪设想。由此可见，在酒精灯点燃过程中，尤其是天气炎热的时候，会在灯壶内形成酒精蒸汽和空气的混合物，灯壶内的酒精蒸汽和空气在灯壶内迅速燃烧，形成很大气流往外猛冲，造成喷燃现象。如果在下次点燃之前不将气体排出，也会给下次点燃酒精灯造成喷燃。这就促使我在今后的酒精灯使用中，在摘掉灯帽后，我都会轻轻地拿起灯芯，释放一下里面形成的酒精蒸汽，以免喷燃发生。此外，在酒精灯周围千万不要放置易燃物品和试剂，当出现意外，不至于造成二次灾害。关于酒精灯使用规范，我个人认为可以严格按照《北京大学药学院酒精灯安全使用规定》执行。网址：<https://sps.bjmu.edu.cn/docs/2021-04/6f79ebf8359a4ff9ac83bc0dcd377692.pdf>。

**三、实验室的用电安全该不该引起重视？**

很多在休息室或者暗室用白炽灯的实验室人员都有不及时关闭电源的习惯；很多用完涡旋振荡器都有不及时关闭的习惯，这些都是错误的用电习惯。

一个周日的上午，我到暗室去使用荧光显微镜，刚进门我就发现显微镜旁边的台灯没有关，我用手摸了一下台灯背面的金属外盒，非常烫手，连接台灯的电线也开始烫手，甚至有点变软，试想一下，如果我早上不去暗室做实验，那么下午或者到了周一会不会发生安全事故？当灯泡达到使用寿命的时候，灯管就会变得很烫，极有可能发生短路，甚至是火灾。

作为实验室安全员，我会去观察实验室的仪器运行状况。有一次，我去实验室闻到了一股烧焦的味道，然后我立刻去寻找问题的根源。一开始并没有发现什么异常，当我走到一个涡旋振荡器旁边的时候，我能听到它内部震动的声音，可是上面的转子并没有在运动。并且这里的烧焦味是最浓的。我立即关掉电源，经过仔细观察发现是里面的转轴卡住了，设备老化导致转轴不灵活。幸好我发现问题是在白天的工作时间，不然极有可能造成安全事故。

以上的三个实验室安全案例就警示我们在实验室中看起来很小的事情，但是不遵守实验室安全规范，都极有可能给实验室带来安全隐患。

# **三等奖**

**实验关系你我他，实验安全靠大家**

孙晓岩 临床肿瘤学院

实验室安全一直是实验室中的重要问题。在实验室中，我们可能会接触到各种化学品、放射性物质和微生物等危险物质，因此必须采取一系列预防措施来确保实验室的安全。以下是一些实验室安全方面的建议、注意事项以及发生在身边的安全事故举例。

1. 做好实验室规章制度的宣传与管理

在实验室中，我们应该遵循特定的规章制度，包括穿戴实验室服装和戴个人防护用具等。实验室管理员应当确保所有人都知晓实验室规章制度，并在实验室中加强管理。同时，管理员应该定期检查实验室设备的安全性能，确保它们正常工作且符合安全标准。

**实验室的安全事故举例：①小红在实验室中穿人字拖，开冰箱的时候，盛放30%丙烯酰胺（神经毒性及生殖、发育毒性）的玻璃瓶意外掉落破碎，液体飞溅到了小红的脚上，丙烯酰胺可通过皮肤接触渗入或经由呼吸道进入人体，它会累积毒性，不易排出体外！②小红在称量固体粉末十二烷基硫酸钠（SDS，有毒，是一种刺激物，会对眼睛造成严重损伤）时，未戴口罩和护目镜，称量过程中吸入了SDS粉末，不断呛咳。③小绿配制完30%丙烯酰胺后，未将实验台上洒出来的液体试剂清理干净，未穿实验服的小红在实验台上做实验时裸露的手臂直接接触到了实验台面上的丙烯酰胺液体。**

2. 使用化学品和其他危险物质时，必须采取适当的安全措施

在实验室中，我们经常需要使用化学品和其他危险物质。在处理这些物质时，必须采取适当的安全措施。例如，在使用液体化学品时，要确保容器密封良好，并避免将化学品直接接触到皮肤或眼睛。在使用有毒化学品时，要穿戴适当的防护装备，或在通风橱中进行操作。

**实验室的安全事故举例：小红在做石蜡切片时，将二甲苯移到通风橱外进行脱蜡处理，操作时不小心将脱蜡盒打翻，二甲苯不仅洒到了未穿实验服的手臂上，而且使整个实验室弥漫着浓重的二甲苯味道。**

3. 确保实验室设备和仪器正常工作

实验室设备和仪器的正常工作是确保实验室安全的重要因素。所有设备和仪器应该定期维护和检修，以确保它们的性能和安全性。在使用设备和仪器时，要遵循正确的使用方法，并且在使用前要检查其是否安全可用。

**实验室的安全事故举例：小绿在做实验时，未将离心机里的试剂配平！这存在非常严重的安全隐患！若轴承损坏，转子会穿出机体，如果是超高速离心机，它甚至能以迅雷不及掩耳之势砸穿两面墙，仪器旁边有人的话极易就能造成重伤，甚至直接夺去人性命。**

4. 控制实验室温度和通风

实验室内的温度和通风条件对实验室中的工作人员和实验结果有着重要的影响。实验室应该保持适宜的温度和湿度，通风要良好。在实验室中进行长时间的操作时，应该注意保持室内通风。

**实验室的安全事故举例：①放有二甲苯罐子的通风橱在未使用时关闭了电源，导致密封不严的二甲苯挥发溢出，房间没有通风，造成房间空气中二甲苯的浓度逐渐升高。②组织标本泡在盛有4%多聚甲醛的15ml离心管中，管盖虽拧紧，但仍有挥发溢出，房间没有通风，造成空气中的多聚甲醛浓度逐渐升高。**

5. 避免实验室事故的发生

实验室事故往往会造成严重的伤害和损失。为了避免实验室事故的发生，我们应该采取一系列的预防措施。例如，定期检查实验室设备、保持实验室的清洁和整洁、防止化学品和其他危险物质的泄漏等。

6. 做好实验室垃圾的处理

实验室垃圾是实验室中不可避免的产物。为了避免实验室垃圾对环境和健康的影响，我们应该将垃圾分类、妥善包装和正确处理。例如，将废弃的化学品装在特定的容器中，并将其交给专业的机构进行处理。

在实验室中，安全意识和安全管理是非常重要的。我们应该认真遵守实验室规章制度，采取适当的安全措施，保持实验室设备和仪器的正常工作。

# **三等奖**

**实验室午后小记**

于家琪 护理学院

午后，烈日高悬，实验员小王美美地享受完午餐，就在休息室的沙发上呼呼睡了起来。实验室里空无一人，众多化学试剂和实验器材纷纷不安起来。

圆底烧瓶那圆滚滚的肚子不停地发出液体沸腾时咕噜咕噜的声响——天哪！都这么久了，人也不在，怎么还把我放在火上烤呀！喂！我的石棉网兄弟呢？那是我的加热必备啊！这个小王是真的不靠谱，从他把液体灌到我脖子的那刻，我就知道我完蛋了！

桌角残留的黄磷一边哀嚎一边痛苦地氧化着——我好热！我快坚持不住了……有没有人帮我回到水里呀！我可是有毒的物质啊，不管是皮肤接触、眼睛接触还是吸入，都可能带来致命的危险啊！氧化的热量正催促着我一步步接近着火点，请记住！如果我坚持不住了，请一定要用低压雾状水扑灭我！

几滴含汞废液还趴在下水道口殊死挣扎着——不，我们不可以流入下水道！作为含有害重金属成分的废液，我们没有经过调酸碱、生沉淀、吸附分离等一系列步骤，万万不可就此流入下水道啊！如此长年累月，我们必将污染这片土地，造成水质恶化，破坏食物链，乃至最终危害人类健康！

咳！咳咳……柜旁工作了十几年的老插座发出一阵剧烈的咳嗽，伴随着几颗火星从伤口处飞溅出来——我早就到了退休的年纪了，可还是这样日夜工作，我有心陪伴大家，却无力守卫一方安全了！且不说那粗心的小王暑假就忘记关掉我的开关，还把清洗器、消毒器、蒸馏器、分散机统统插在我的身体上，我这老朽的身体，如何撑得住啊！咳咳咳……

这是一间普通实验室的一个普通午后，却可能是一个骇世悲剧的前奏。

实验室安全无小事，所有细节均需牢牢记心间。让这方空间安然地见证一代代科研人成长，孕育更多划时代的科研成果的诞生，杜绝意外伤害和不良事故，是踏入这方实验室的每个人都不可推卸的责任！

# **三等奖**

**实验诚可贵，健康价更高**

郑周德 北大中日友好临床医学院

“兄弟们，我找到吃的了！咱们冲呀！”实验区小动物处理室上方的空调口已经多日未清理，定居在于此的大肠杆菌早已饥肠辘辘。听到同伴报信说有吃的，所有大肠杆菌一呼百应，随着空调的风吹向了美食。

赶往美食的路上，大肠杆菌们七嘴八舌。

“实验室安全连续两周被反复强调，实验室的所有实验人员都严格遵守实验安全守则，没有一个人在实验室吃东西，这可真把我们给饿坏了呀。”一个青年杆菌回头看了看兴奋不已的大伙，大声说道。

“可不是嘛，我们每天都派几批菌群巡逻实验室，就是没有找到吃的。这下好了，终于有人来为我们服务了。”一个领队的大肠杆菌激动地附和。

“是呀，我们家菌宝宝都饿到肚皮贴脊背了，这段时间都没长个儿了。”一个菌妈妈背着她瘦弱的菌宝宝忧愁地埋怨道。菌宝宝耷拉着脑袋静静地趴在妈妈的背上，眼睛提不起神来，半睁着，似睡非睡。这显然是经历了“饥荒”长时间未进食的结果。

“快看，是一个硕大的芝士牛肉汉堡和可乐！”垂涎欲滴的大肠杆菌蜂拥而上。有的菌把头扎入面包皮里，有的扑到芝士上，有的吮吸着牛肉汁，有的先尝了夹心生菜，有的则先喝了可乐……不一会儿，汉堡和可乐都挤满了狼吞虎咽的大肠杆菌。

勤奋的实验员小明同学已经工作8小时。今天的实验工作是在小动物处理室处死小鼠，并开胸取小鼠的肺组织。杀鼠期间滴水未进，当他想起吃饭时，已经时下午6点，此时的他已经筋疲力尽。于是，他赶紧点了一杯可乐和一个多层夹心汉堡。为了照看实验仪器，小明同学便直接把外卖带到了距离杀鼠区域2米左右的实验区吃了起来。他知道，管理实验室的老师都已经下班，所以即使在实验区吃东西也不会被发现和处罚。

然而，好不容易吃上了外卖，结果才吃了一口汉堡和吸了一口可乐，那边的检测小鼠仪器就“呼呼呼”地报警了。他赶紧又咬了一口手中的汉堡，来不及想，直接把汉堡和可乐放在了实验区的实验桌上。“今天都已经够忙了，机器还出了故障，还要10只小鼠得处理呢，我可怎么办呀”，小明同学一边焦急的嘟囔着，一边来回的校正机器的参数。随后，他又紧锣密鼓地处理小鼠。3小时之后，小明把所有小鼠处理完毕后，把剩下的汉堡和可乐一扫而光并愉快的回宿舍休息。

一个小时后，小明因头晕、呕吐，腹痛、腹泻，被送往医院急诊救治。医生诊断为急性胃肠炎。

实验室是非常危险的环境，里面充斥着各种微生物和危化品。严格遵守实验室规定，严禁在实验室饮食，是合格的实验员的基本素养。倘若接触到了其他致命的微生物或化学试剂，那就不仅仅是急性胃肠炎，而是丢掉性命。总之，在实验区，饮食是禁忌，安全排第一；实验诚可贵，健康价更高。

# **三等奖**

**氢气相关实验安全案例分析及启示**

卢安 药学院

氢气是一种无色，无味，易燃易爆的气体。单纯吸入氢气不会对人体造成伤害，但是氢气遇到明火会发生燃烧或爆炸，其危险性对实验室人员的人身安全造成威胁。氢气作为还原剂，在化学反应中发挥着重要作用，比如脱苄基反应和氢化反应，都需要在充满氢气的环境中进行。反应所需的氢气主要有两种来源，第一种是直接从氢气钢瓶中获取，第二种是通过氢气发生器生成氢气后收集。据我了解，本校多采用氢气发生器进行氢气的收集，避免使用危险性更强的氢气瓶，这种操作模式的安全系数更高。但是，在氢气相关的实验进程中仍需要注意的是：①反应器要远离明火或可能产生明火的区域；②实验相关人员要时刻关注反应进程，排查危险因素。另外，在实验室中应尽量避免使用氢气进行反应，采用可替代的，更安全的反应条件。

2015年发生在某大学的实验室安全事故就是违规存放危险化学品和违规使用氢气瓶造成的，最终导致一名博士后死亡的悲剧。该事故给我们的启示为排查实验室安全隐患十分关键，将“安全第一”的实验理念牢记于心，坚决反对以任何理由进行的违规实验操作，严格落实实验安全制度。作为一名实验人员，一定要加强自己的实验安全意识，不要抱有任何的侥幸心理，严格按照操作规范进行实验操作。对于危险化学品的操作更加要小心谨慎，时刻保持警惕，养成良好的实验习惯。

总而言之，实验安全无小事，规范操作除隐患，养成实验好习惯，然后创新发文章。

# **三等奖**

**种安全的种子，开安全的花**

吴晶 医药卫生分析中心

在大大的实验室里，查啊查啊查，

种安全的种子，开安全的花。

在电子类实验室里查啊查啊查，

电和气的安全隐患要大力气抓。

防潮防爆防触电，

禁烟防火接地线。

人员、设备和环境，

构建安全“生态链”。

在设备类实验室里查啊查啊查，

特种设备规范管理要大力气抓。

购买，安装到使用，

全部过程需建档。

灼伤，冻伤和割伤，

也必须注意预防。

在生物类实验室里查啊查啊查，

微生物的感染防护要大力气抓。

结构布局要合理，

防护标识要清晰。

感染性的废物，

妥善灭菌处理。

实验动物尸体，

不得随意丢弃。

在化学类实验室里查啊查啊查，

化学实验安全要大力气抓。

有毒有害危废，

集中回收处理。

试剂存放定点，

酸碱腐蚀严查。

一旦发生爆炸，

就会把命搭！

在辐射类实验室里查啊查啊查，

辐射安全管理要大力气抓。

泄漏污染要严防，

剂量限值要把控。

防护屏蔽要设置，

环境监测要定期。

在复杂的实验室里，查啊查啊查，

种安全的种子，开安全的花！

# **优秀奖**

**半杯无助的可乐**

于灏 临床肿瘤学院

我是半杯可乐，我正在冰箱里，现在害怕又无助。

30分钟前我被眼前的这个同学从楼下的外卖柜拿进来，今天这个天气，我和这个同学现在都很热。

其实当时与我一起进来的还有汉堡。我刚刚想从包装袋里钻出来和汉堡打个招呼认识一下，汉堡就被光荣的吃掉，完成了它美味的使命。不过当时拿汉堡的手引起了我的注意，从形状来看是属于人类的手，可是，没有看到应有的皮肤和血管，反而是一种白色乳胶覆盖的光滑，我心里默默打量，这难道是一双橡胶手套？

这个同学把我放在桌面上，ta真的很忙，吃掉汉堡后就无暇顾及我。现在又忙着去关掉滴滴作响的表，又拿着一个小管把里面的蓝色液体抽出来，装进已经有红色液体的小管子里面，两个颜色充分混匀，颜色绚丽。但是ta的手套上还有汉堡留下的面包渣，我想，现在两个小管子也能闻到汉堡的美味了吧。

我终于有空打量一下周围的空间。这应该就是个实验室，桌子上排排摆着各种叫不上来名字的大家伙，来来回回的人都戴着口罩穿着白大褂，只有我的这个ta，清凉的夏装，一眼就能看到的满头大汗又疲惫的面容，看来也是十分辛苦。

终于，ta放下手中的仪器，又重新开始让数字倒计时。随后他就拧开我的盖子，大口大口的喝着。只喝几口，我就被重新放回到桌子上。我明白，闷热的天气不能赋予我更多的冰凉，没有冰爽的击喉感总会让人反复质疑我的味道。随后，我就被倒进一个特别的杯子里，薄薄透明的，上面还有很多刻度和数字。这好像是传说中的烧杯。我打量烧杯壁上的水渍和不知名的结块的沉淀，这一切充分说明刚刚ta用自来水冲的那一下好像没有任何作用。

之后ta把我放在冰箱里，刚刚开门亮灯的一瞬间，我看到了各种大的、小的、高的、胖的瓶瓶管管，各种有颜色的，没颜色透明的液体遍布整个冰箱，仿佛那一瞬间我本身的黑褐色也不那么显眼了。最令我害怕的是，我好像看到最上层有好多暗红色的液体，如果没有猜错，它们应该是装在管子里的血。这显然不是一个常见的装满各种美味食物的冰箱，看不到诸如鸡蛋，青菜，水果，面包等老面孔，我现在很害怕，我觉得我不属于这里。真希望谁来能帮帮如此无助的我。

随着时间的流淌，我在冰箱里呆了一阵后被ta拿出来喝了一口，从这个的表情来看，我确实用冰凉让他满意，给ta带来了酷爽。之后，我一直期待逃离这里，可是，迟迟没有等来ta再次打开冰箱门。

傍晚，冰箱门再次打开，冰冷的灯光映照的是一个完全没见过的脸。我听到两个人在惊呼。

“这是谁啊，怎么能用配PBS的烧杯装可乐放到存试剂的冰箱里呢，太不遵守实验室安全规范了啊？”

“我看看，天啊，实验室仪器不能乱用，不能饮食，真是完全不遵守安全规范啊。”

“是XX同学放的。听说下午的时候他上吐下泻得挺严重，后来直接急救车拉去医院急诊科了。”第三个声音悠悠地说。

“实验室禁止饮食，这确实不是我该来的地方，希望那个同学吸取教训，早日康复吧”我心里偷偷地想。

# **优秀奖**

**科研小白自保手册**

邹灵婕 临床肿瘤学院

炎炎夏日，伴着暑期如约而至，不少本科同学都会借此良机进入实验室学习。但在学习各种实验技术之前，学姐精心制作了一份《科研小白自保手册》给各位师弟师妹，望各位在卷科研的同时，还需珍惜生命、维护好实验室的安全。

给各位讲几个故事。

2020年8月，北京某高校实验室因学生将实验用品置于水浴锅中加热，期间脱岗离开，导致水浴锅干烧冒烟，好在有烟雾报警器，得以及时发现并处理。这件案例主要因为实验人员**不注重仪器的安全使用问题**，擅自脱岗，导致险些造成意外；在水浴锅的使用中，应该提前观察水位情况，并且只允许倒入蒸馏水，以免其他杂质沉积，对水浴锅造成破坏。

2008年7月，云南某大学微生物实验室突发爆炸，导致三年级博士生刘某被炸成重伤。这个案例主要是因为实验人员**未遵循规范的废弃物处理方式**，导致操作不当引发爆炸。（1）有的实验室可能会存放一些化学试剂，一般是会按照严格的存放原则归类储存，比如在某些废弃品上贴上专门的标签、详细的名称信息和日期等。（2）实验室产生的废液也应严格按照分类标准收集到相应的容器中，千万不能随意倒入下水道，避免发生沉淀反应或强酸强碱混合反应腐蚀下水道。若实验人员因粗心、懒惰等理由并未严格遵循化学品、危险品存放原则来操作，可能会引发非常严重的不良后果，甚至失去自己的生命。因此，（3）刚进入实验室的新手建议不懂就多问、自己把握不准的地方也要坚持厚着脸皮去请教实验室的老师或前辈，以免造成不可估量的后果。

2021年11月，合肥某大学实验室发生漏水，差点造成2400万元的经济损失。此举是因为实验人员**未遵循实验室科学用水的原则**，导致实验室各种仪器设备险些被水浸坏。在实验室用水过程中，应该了解基本的水管走向和结构，在自己或实验室成员发现下水道堵塞或水龙头漏水的问题时，应该及时向实验室安全管理老师汇报问题，并尽快联系维修人员处理。

2019年2月，江苏某大学实验室突发火灾，**起因是实验室未关闭电源、线路老化导致电路火灾，**因此，消防安全教育显得格外重要。每个实验室都会存放消防器材，并且有专门的老师进行定期维修和更换；实验人员工位的插线板也应该做到“人走电断”；每个实验室一般最后结束实验的人员都应该关闭整个实验室的水电气和门窗。

综上，实验室安全不容小觑。希望各位师弟师妹进入实验室收获paper的同时，还要保护好个人安全，维护好实验室安全，这既为自己负责，也是为实验室团队负责！

# **优秀奖**

**校园实验室安全管理的思考与探索**

李子寅 基础医学院

实验在科学研究中起着重要作用，但同时也存在较高的风险，因此实验室安全对于每个实验室都是至关重要的。为了保障实验环境和实验人员的安全，确保实验结果的准确性和可靠性，我们对实验室安全进行着重的关注是至关重要的。

通常来说，实验室的安全措施包括物理安全和文化建设。物理安全措施主要包括实验室区域的划分、设备的配置和维护，安全装置的安装和定期检修以及安全培训等；文化建设则是实验室安全体系的重要组成部分，包括制定和遵守安全规章制度、建立紧急救援机制和事故处理程序、强化安全宣传和教育等。

在实验室的日常操作中，要遵循规程并注重安全，如危险性实验前要进行风险评估并采取必要的保护措施，操作人员必须身着防护服装并戴上个人防护用具，如手套、眼镜和口罩等。在实验过程中如发现异常情况，需要立即停止操作并汇报实验室负责人或安全主任，以减少潜在的危害。

我身处研究肿瘤免疫生物学的实验室，我们实验室采用了一系列安全措施来帮助确保实验室的环境和人员的安全。首先，实验室内所有机器设备都配备了防护装置和安全开关，化学品也都配备了标签和化学品安全数据表，以及专门的储存区。具有危险性的化合物在操作前都需要进行安全评估，并且涉及到危险物品的操作都需要由拥有相关资格的实验室工作者进行。

此外，实验室也对每位实验室工作者进行了安全培训，以确保我们能够正确处理危险化学品和生物制品。同时，实验室还每年进行一次全面的实验室安全检查和维护，以保障实验室的安全环境。存在安全隐患的设备和环境都需要立即得到维修和改善。

尽管实验室安全措施已得到广泛的重视，但事故仍然时有发生。在高校实验室中，常见的安全事故包括化学品泄漏、火灾、仪器故障、毒气泄漏等。我们需要通过对这些安全事故的分析，找出事故的起因以及应对策略，有针对性地加强实验室的安全管理和培训工作。

综上所述，实验室的安全管理是一项长期持续的工作，需要每个实验工作者充分认识到实验室的风险并严格遵守安全规程。制定安全规章制度、加强安全培训和教育、落实安全管理措施、完善安全应急预案等措施，都是有效保障实验室安全的手段。希望每个实验室的工作者都能够紧密团结，互相配合，以实现实验室安全的目标和使命。

# **优秀奖**

**实验室安全教育：守护科学之门**

杨映锴 护理学院

实验室是知识的摇篮，是学术探索的重要场所。然而，随着科学技术的不断进步，实验室工作所涉及的风险也日益增加。因此，实验室安全教育变得尤为重要。作为一名大学生，我们经常在实验室中进行各种实验，探索科学的奥秘，追求知识的边界。然而，在这个追逐梦想的道路上，实验室安全教育却是我们不可或缺的伴随者和守护者。

实验室安全教育的重要性不容忽视。首先，实验室中充满了各种危险物质和仪器设备，例如危险化学试剂、高温高压设备以及尖锐器具等。缺乏必要的安全意识和操作技能可能导致严重的事故和伤害。因此，我们必须通过实验室安全教育学习正确的实验操作技巧，了解化学试剂的性质和危害，并掌握应急处理措施。只有这样，我们才能在实验室中安全地进行科学研究，保护自己和他人的身体健康。

其次，实验室安全教育还帮助我们认识、理解实验室中的各种安全标识，并学会使用安全设施。安全标识是保护我们的第一道防线，它们用简洁明了的符号和文字告诉我们有关实验室安全的重要信息。通过实验室安全教育，我们能够熟悉各种安全标识的含义，并知道如何正确使用实验室中的安全设施，例如洗眼器、紧急淋浴器和消防设备。这些设施和标识的正确使用可以及时应对突发情况，最大程度地减少事故发生的风险。

尤其在医学领域，实验室安全教育对于我们的职业发展和患者安全具有重要意义。作为医学生，我们将来将面临各种医疗操作和实验，而正确的实验室安全意识和技能是确保我们能够提供安全医疗服务的关键。医学实验室中的许多操作和实验都需要高度的精确性和细致的操作。实验室安全教育教会了我们如何准确地进行医学实验，并遵循标准操作规程。这些规程包括正确佩戴个人防护装备，如手套和口罩，以及保持实验环境的清洁和无菌。通过遵守这些安全操作要求，我们能够最大程度地减少实验中的风险和误差，确保实验结果的准确性和可靠性。

此外，实验室安全教育培养了我们的科学素养和自我管理能力。作为未来的医疗人员和研究者，我们需要具备细心观察、准确记录和科学分析的能力。实验室安全教育不仅教会我们实验操作的技巧，更重要的是培养了我们的批判思维和问题解决能力。我们学会了识别潜在的风险，采取预防和控制措施，自主管理实验过程。这种自我管理能力将在我们未来的学习和工作中发挥重要作用，使我们更加独立自主，具备更高的科学素养和综合能力。

最后，实验室安全教育还促进了我们的团队合作能力和责任心。医学实验通常需要与其他同学或医护人员合作完成，共同承担实验过程中的责任。通过实验室安全教育，我们学会了与团队成员密切协作，相互支持和协调配合。我们共同分享经验和知识，共同解决问题。这种团队合作精神和责任心不仅在实验室中有用，也是我们将来职业生涯中必不可少的素质。

实验室安全教育不仅是我们的学校义务，更是我们作为大学生的责任和担当。我们应该积极参与实验室安全教育的学习和实践，做到知法守法、遵守实验室规章制度，严格遵循实验室安全操作要求。同时，我们也应该主动传播安全知识，关心身边的同学和实验室伙伴，共同营造安全、和谐的实验室环境。

在实验室安全教育中，我们既是学习者，也是守护者。实验室安全教育在医学领域扮演着重要角色。通过系统的安全培训、实践经验的积累和自我管理的不断提升，我们将能够成为安全、可靠的医学实验者，为患者的健康和安全做出贡献。也将成为真正的实验室安全意识的传播者和实践者。我们的努力和付出不仅为实验室安全文化的建设贡献力量，为我们的学校、为我们的科学梦想保驾护航，更是我们未来医学职业道路上的基石。

# **优秀奖**

**实验室安全问题浅析**

李佩珊 药学院

近年来高校以及科研院所的实验室不良安全事故频发，尤其是化学实验室，例如2009年某大学高温熔炉爆炸事件；2006年四川某大学由于实验人员操作不当导致的氢气瓶爆炸事件；2008年，南京某学校突发大火，持续燃烧2个多小时。种种的实验室安全事故究其原因都是实验人员安全意识淡薄，没有将安全守则牢记于心造成的。作为一名在实验室工作6年之久的研究生，我个人根据自己的切身经验分析总结了造成这些事故的主要原因以及对应的解决方案：1)很多实验室成员较多，人员流动性大，某些仪器使用次数极其频繁，容易造成上一名使用者用完后出现问题没有及时解决，而下一名使用者又不知情的情况；或者仪器使用频繁，造成过度磨损，老化等现象。针对这一类问题，必须将各个仪器派专人看管，设置仪器负责人，负责该仪器的清洁、保养、维修等工作，以及设立仪器使用台账，提高同学们的安全意识，对仪器维护有好处，同时也提高了使用者的安全意识。2)有些成员对仪器使用的原理以及操作不到位，造成不良事件，主要是新进组的实验人员。针对这一现象，必须指派一名老成员对其进行仪器使用指导，并且前几次在老成员的看护下使用，确保组内成员对仪器使用方法的清晰明了。3)实验人员安全意识淡薄。针对这一问题，别无他法，只有一次又一次的去强化实验人员的安全意识。指定专门的实验室安全管理员，定期检查实验室的安全问题，将问题防患于未然。

实验室安全问题不容小觑，发生事故轻则实验成果功亏一篑，重则危及人身安全。为了自己也为了身边的老师、同学，以及辛苦养育我们的家人，重视实验室安全，减少不必要的麻烦，应该要在每个人的心中敲响警钟！

# **优秀奖**

**实验室安全短诗一首**

陈仕威 基础医学院

处身实验内与外，

安全第一要牢记。

仪器、设备须妥善，

使用规定不可忽。

手套、护目镜相伴，

实验安全是保障。

试剂与废品分类，

及时处理是关键。

高校实验事与故，

曾时有之不容忽。

只因责任人疏失，

付出代价过高昂。

安全教育要加强，

每一个人有责任。

实验安全无小事，

文明科研方得光。