实验室废弃物处理

课题组:王建组

汇报人: 张晨婷

通报问题概览

近期,课题组因误将甲醇空瓶投入医疗垃圾桶而被通报,此事凸显了本课题组部分同学对垃圾分类的疏忽,并作为危化品处理不当的警示案例,强调了严格遵守相关法律法规和操作规范的重要性,以避免类似错误再次发生。



相关法律法规

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

危险废物必须按照国家有关规定和环境保护标准要求进行贮存、利用、处置。甲醇作为有毒有害的化学品,其空瓶属于危险废物范畴,需进行特殊管理。



《废弃危险化学品污染环境防治办法》

对废弃危险化学品的收集、贮存、运输、处置等环节,提出了具体的操作规范和安全要求,旨在防止危险化学品在废弃过程中对环境造成污染。

《国家危险废物名录》

该名录详细列出了各类危险废物的种类和代码,甲醇通常被归类为易燃易爆或有毒有害类危险废物。

违规操作分析

分类错误:甲醇挥发性强、无色、易燃;具有毒性、刺激性和致畸性,属于危险化学品,其空瓶应属于危险废物范畴,应按照危险废物的处理要求进行收集和处理。而医疗垃圾桶主要用于收集医疗过程中产生的废弃物,两者在性质和处理方式上存在显著差异。



违规后果分析

























致癌物质



易燃液体











腐蚀品







高压装置

当心紫外线伤害

环境污染风险

未分类的垃圾和不当处理的危化品空瓶可能导致有害物质泄漏,污 染土壤和水源,进而破坏生态平衡,威胁人畜健康。这种污染具有 长期性和不可逆性,对生态系统的恢复能力造成极大的伤害。

健康安全威胁

健康安全威胁:实验室人员长期接触未分类的垃圾和不当处理的危 化品,暴露于各种有害物质,可引发各种健康疾病。

其他风险

违规操作不仅会影响实验室安全,还可能引发法律纠纷和处罚。这 将对实验室的长期发展和对外合作产生不利影响。

正确认识实验室垃圾分类

有机废液:包括各种有机溶剂(如甲醇、乙醇、丙酮等)。

无机废液:包括酸、碱溶液及其他无机盐溶液。

化学废液 固体废物

培养基、细菌、病毒等微生物。生物实验废弃的组织、血液等。

生物废物



化学试剂包装:如试剂瓶、药剂盒等。实验耗材:如手套、吸水纸、滤纸等。

正确认识实验室垃圾分类

一次性医疗用品:如针筒、注射器、药瓶等。

受污染的材料: 如纱布、棉球等。

医疗废物



玻璃器皿

废弃的电子元件: 如电池、

电路板等。



电子废物

普通垃圾



破碎的玻璃器皿。 废弃的玻璃试管、烧杯等。



办公垃圾:如纸张、食品包装等。

正确处理实验室废弃物

1.分类收集

废液分类

废液应根据其化学性质分 类装入不同的废液桶中, 并贴警示标识。如含有苯、 卤素的有机化合物溶液应 使用红色标识的桶;醇、 醚、酯的有机化合物溶液 使用白色标识的桶,无机 化合物水溶液使用黑色标 识的桶。存量不超过装满 的80%,暂存时间不超过 30d°

废试剂瓶收集

实验中产生的化学试剂空瓶,应清空残留化学品,盖紧瓶盖后装箱。如果是塑料瓶或其他容器,应简单打包便于回收,瓶内不得残留试剂。箱上应张贴危险废物标签,标明"试剂空瓶",标明废物名称、危险特性、产生源等信息。

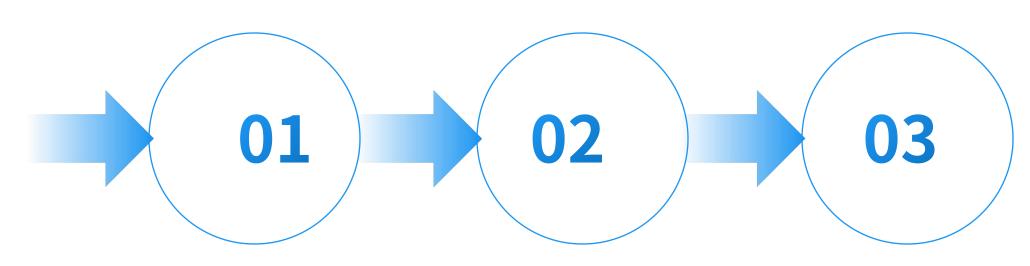
锐利物品

金属针头、刀片、玻璃碎片等尖锐、锋利物品应单独放置于利器盒内, 盒上张贴危险废物标签。 达容器3/4时进行更换。

实验废弃物

正确处理危化品的瓶子

11.废试剂瓶处理



存放

特殊处理

记录与报告

实验室应建立废弃物处理记录制度,详记种类、数量、处理时间与方法。处理危险化学品时,须向相关部门报告并备案。

III加强宣传教育:

通过组织周期性培训、线上线下宣传等方式,提高实验室人员对实验废弃垃圾分类的认知和实践能力。同时,在实验室内设置垃圾分类宣传栏,普及分类知识和规范。

IV建立监督检查制度

确立周期性自我审查流程,促进团队内部相互监督,确保实验室操作规范得到持续执行。同时,鼓励员工积极参与垃圾分类工作,共同维护实验室的整洁和安全。

湖 場