



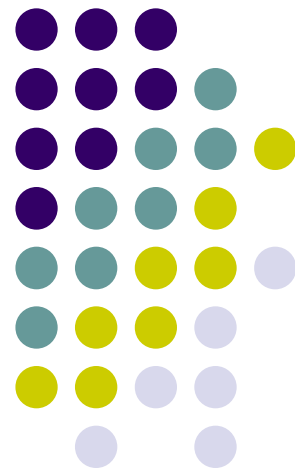
药学实验室安全管理

主讲内容：

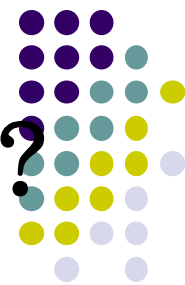
一、我校实验室存在哪些安全隐患？

二、实验室安全隐患与防护措施。

三、对实验室安全管理的几点建议。



一、我校实验室存在的安全隐患有哪些？



1、**实验室场地比较狭窄**，班级学生人数多，在实验操作中不可避免会产生有毒、易挥发、刺激性气味的有害气体。由于实验室场地比较狭窄，在操作中，学生难免会有一些肢体碰撞，这样会对实验人员的健康、安全构成一定的威胁。



一、我校实验室存在的安全隐患有哪些？



因药学实验楼还有部分实验室建设没有完善，以致大部分化学试剂、药品和玻璃仪器只能摆放在地下！

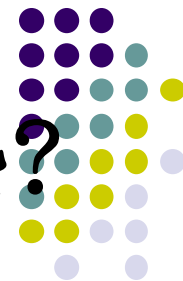


一、我校实验室存在的安全隐患有哪些？



605电子天平室，因没有实验台，只能用学生台盛放电子天平，平时教学时，通过活动排插取电，负荷过重，且线路放在地面上踩踏，容易破损发生事故！

一、我校实验室存在的安全隐患有哪些？

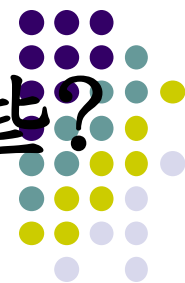


大量的实验用品也
只能摆放在地下！



电炉频繁使用，电热
丝容易老化、短路。

一、我校实验室存在的安全隐患有哪些？



- 2. 实验室的试剂种类繁多，有些化学药品有易燃易爆性（如乙醚、丙酮、金属钠、钾、锌、镁等），或具有强腐蚀性（浓硫酸、浓盐酸、浓硝酸）。若发生事故，轻者损伤皮肤，重者烧毁皮肤，损伤眼睛和呼吸道，甚至损伤人的内脏和神经等。
- 因此，必须充分认识到化学实验室是一个潜在危险的场所，在实验中必须树立安全意识，提高警惕，严格遵守操作规程，做好安全措施，大多数事故是可以避免的。

二、实验室安全隐患与防护措施



- 1.1 防毒

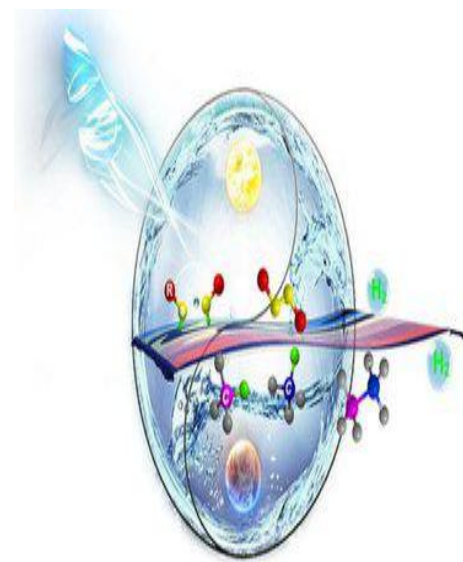
- 1) 实验前，应了解所用药品的毒性及防护措施
- 2) 操作有毒实验时，（**浓硫酸、盐酸、硝酸、乙醚、丙酮、苯、四氯化碳、氯仿等**）应在通风橱内进行。
- 3) **四氯化碳、乙醚、硝基苯**等的蒸气会引起中毒。它们虽有特殊气味，但久嗅会使人觉减弱，所以应在通风良好的情况下使用。

二、实验室安全隐患与防护措施



- 4) 不要用乙醇等有机溶剂擦洗溅在皮肤上的药品，这种做法反而增加皮肤对药品的吸收速度。

- 5) 禁止在实室内喝水、吃东西。饮食用具不要带进实验室，以防毒物污染，离开实验室及饭前要洗净双手。

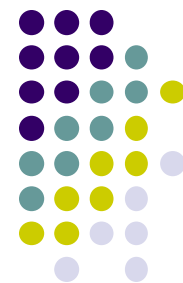




二、实验室安全隐患与防护措施

- **1.2 防爆**
- 1) 乙醚、丙酮、乙醇、苯、三硝基苯酚、高锰酸钾 易燃易爆，大量使用时实验室内不能有明火、电火花。因此，实验室内严禁吸烟，且不能存放打火机、火柴等物品。实验室内不可存放过多这类药品，用后还要及时回收处理，不可倒入下水道，以免聚集引起火灾。
- 2) 有些试剂如金属钠、钾、锌、镁、电石及金属氢化物等，在空气中容易氧化自燃。这些物质要隔绝空气保存，使用时要特别小心。





- 实验室如果着火时千万不要惊慌，应立即切断**电源**，可根据起火的原因选择使用以下灭火剂：沙、二氧化碳灭火器、四氯化碳灭火器、泡沫灭火器和干粉灭火器等。但是，

- **以下几种情况万万不能用水灭火：**

（1）金属钠、钾、镁、铝粉、电石、过氧化钠**等**着火，应用干沙灭火。

（2）比水轻的易燃液体，如汽油、苯、丙酮等着火，可用泡沫灭火器。

（3）电器设备着火，可用二氧化碳灭火器或四氯化碳灭火器。



二、实验室安全隐患与防护措施



- **化学灼伤**在实验过程中是经常出现的
的安全事故，例如：**眼睛灼伤**是眼内溅
入化学溶液和玻璃屑对眼睛造成的灼伤
；**皮肤灼伤**有酸碱灼伤，如**氢氟酸**能腐
烂指甲、骨头，滴在皮肤上，会形成痛
苦的、难以治愈的烧伤。碱灼伤，如**溴**
灼伤 这是很危险的。被溴灼伤后的伤口
一般不易愈合，必须严加防范。

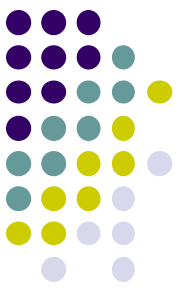


二、实验室安全隐患与防护措施



● 1.3 强酸灼伤与防护

- 1) 以硫酸、盐酸、硝酸最为多见。
- 2) 快速脱去或剪去污染的工作服、内衣、鞋袜等，迅速用大量的流动水冲洗创面，至少冲洗10~20分钟，特别对于硫酸灼伤，要用大量水快速冲洗，除了冲去和稀释硫酸外，还可冲去硫酸与水产生的热量。
- 3) 初步冲洗后，用5%碳酸氢钠液湿敷10~20分钟，然后再用水冲洗10~20分钟。



- 1.4 碱灼伤与防护

- 1) 较多见的是浓氨水、氢氧化钠、氢氧化钾、石灰灼伤。最常见的是浓氨水灼伤，由于其极易挥发，常同时并有上呼吸道灼伤，重者并有肺水肿。眼睛溅到少量稀释氨液就易发生糜烂，且痊愈缓慢。

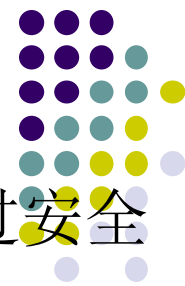
- 2) 皮肤碱灼伤，快速脱去污染衣物，用大量流动清水冲洗污染的皮肤20分钟或更久。对强碱灼伤，要冲洗到皮肤创面无肥皂样滑腻感；再用5%硼酸液温敷约10～20分钟；



● 1.5 眼睛灼伤与防护

- 1) 眼睛灼伤或掉进异物，一旦眼内溅入任何化学药品，立即打开洗眼器用大量水缓缓彻底冲洗。洗眼时要保持眼睑张开，可由他人帮助翻开眼睑，持续冲洗15分钟。忌用稀酸中和溅入眼内的碱性物质，反之亦然。对因溅入碱金属、溴、磷、浓酸、浓碱或其它刺激性物质的眼睛灼伤者，急救后必须迅速送往医院检查治疗。
- 2) 玻璃屑进入眼睛内是比较危险的。这时要尽量保持平静，绝不可用手揉擦，也不要试图让别人取出碎屑，尽量不要转动眼球，可任其流泪，有时碎屑会随泪水流出。用纱布轻轻包住眼睛后，将伤者急送医院处理。

三、对实验室安全管理的几点建议



- 1、把**实验室安全教育**纳入新生入学教育，学生只有通过**安全教育培训**合格后才能进入实验室。
- 2、与学生签订安全责任书，印制《实验室安全手册》、散发实验室安全小常识，不断提高全校师生的安全意识；将“要我安全”的思想意识转变为“**我懂安全、我要安全、我保安全**”的思想意识，形成人人重视安全、人人具备安全技能的良好氛围。
- 3、要求班级每个学期至少举办实验室防火、用电安全、实验室安全逃生等方面的专题讲座，加强安全意识的培训。
- 4、定期开展应急演练，提高广大师生的应急处理能力和应急逃生能力。



总结：

- 实验室安全是一个永恒的主题，维系实验室安全是每一个进入实验室的人应有的责任；实验室安全是确保教学实验顺利开展的重要前提。因此，我们必须树立“安全无小事”的意识，形成“进室必遵规”的良好行为习惯。