



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی

هفتمین کنفرانس آموزش شیمی ایران

۲۲ تا ۲۴ شهریور ۱۳۹۰ - زنجان

ایمینی در آزمایشگاه شیمی از دبیرستان تا دانشگاه

علیرضا مرادی

دبیر دبیرستان های شهرستان میانه

E-mail:ams842@yahoo.com.ph

چکیده

اطلاع کافی از ماهیت مواد، در ذخیره سازی آن ها ضروری است و پیامدهای حوادثی از قبیل ریختن، انفجار یا آتش سوزی را کاهش میدهد، به عنوان یک قانون عمومی حجم زیادی از واکنش گر ها یا معرف ها را در محیط کار ذخیره یا انبار نکنید بلکه استفاده از ظرف های کوچک که مقدار مصرف روزانه یا هفتگی را داشته باشید.

استفاده از مواد شیمیایی خطر ناک در تمامی آزمایشگاه ها باید مطابق با اصول استاندارد اداره ای ایمنی و سلامت شغلی (OSHA) باشد. هنگامیکه با مواد شیمیایی مختلف کار می کنیم امکان بروز حوادث مختلف نظیر تماس پوستی، استنشام، آزاد شدن یا ریختن مواد در محیط و... وجود دارد. بنابر این بسیار مهم است که بدانیم در مقابله با این حوادث چگونه باید عمل نمود. اطلاعات لازم برای این منظور در برگه های اطلاعات ایمنی مواد یا همان MSDS جمع آوری می گردد که در موارد اضطراری می توان از آنها استفاده نمود.

حادثه، بر هم زدن روند طبیعی یک موقعیت می باشد. اگر از مجموعه عواملی که در یک زمان و در مکان گرد هم می آیند و منجر به حادثه می شود، جلوگیری شود، اتفاق نمی افتد.

خطرات مواد شیمیایی توام با ازدیاد مصرف شان در صنایع مختلف افزایش یافته و از طرفی چون به خاطر سپردن خطرات مواد شیمیایی گوناگون و چگونگی مقابله با آن ها برای هر شخص امکان پذیر نیست، بنابراین برای سهولت در مورد آگاهی از خطر هر ماده ای شیمیایی از یک لوزی چهار خانه استفاده می شود. تا هر شخصی با توجه به آشنایی قبلی با مشخصات این لوزی از چگونگی خطرات آن ماده ای شیمیایی آگاه گردد.

(۱) خطر مرتبط با سلامتی = Health (۲) واکنش پذیری = Reactivity (۳) قابلیت اشتعال = Fire (۴) خطرات ویژه = Specific Hazard

انواع خاموش کننده ها

- ۱- خاموش کننده نوع آبی
- ۲- خاموش کننده ی پودر و گاز (گاز ++ و گاز ازت)
- ۳- خاموش کننده گاز کربنیک (CO₂)
- ۴- خاموش کننده کف شیمیایی
- ۵- خاموش کننده ی هالوژنه

روشهای پیش گیری از خطر مواد سمی

- ۱- نگهداری مواد سمی در دمای آزمایشگاه داخل هود انجام شود.
- ۲- جابجایی و باز کردن در پوش آن با احتیاط انجام شود.

کمک های اولیه برای مسمومیت با کلر

- ۱- پوست آسیب دیده را ابتدا با الکل، بعد با آب و سپس با محلول سدیم کربنات رقیق شسته شود.
- ۲- در موارد ساده، تنفس بخار چای بابونه یا بخار اتانل خالص تحریک سرفه ای را آرام می کند.
- ۳- شخص مصدوم به حالت خوابانیده به مراکز در مانی منتقل شود.