

دستورالعمل ایمنی در آزمایشگاه های شیمی

۱. کلیه مواد شیمیایی باید برچسبهای اطلاعاتی لازم را داشته باشند.
۲. اطلاعات ایمنی مواد (Material Safety Data Sheet, MSDS) برای کلیه مواد شیمیایی باید در دسترس باشد.
۳. جابجایی و حمل و نقل مواد شیمیایی باید مطابق با دستورالعملها انجام گیرد.
۴. از انباشتن مواد شیمیایی مازاد در آزمایشگاه خودداری شود.
۵. ظروف مواد شیمیایی باید در مکانهایی نگهداری گردد که احتمال برخورد افراد با آنها وجود نداشته باشد.
۶. مواد شیمیایی باید دور از منابع حرارت و نور مستقیم خورشید قرار گیرند.
۷. از قفسه بندی های ضد زنگ و مقاوم به مواد شیمیایی با لبه های حفاظتی و قدرت تحمل بار کافی با اتصالات مناسب استفاده گردد.
۸. مواد قابل اشتعال و خورنده باید در کابینت های مخصوص ضد اشتعال و خوردگی و مجهز به سیستم تهویه مناسب و دور از مواد اکسیدکننده نگهداری گردند.
۹. اسیدهای اکسیدکننده باید از اسیدهای آلی جداگانه نگهداری شوند.
۱۰. اسیدها باید جدا از قلیاها، سیانیدها و سولفیدها نگهداری شوند.
۱۱. قلیاها باید در جای خشک نگهداری گردند.
۱۲. مواد سمی در محلهای مناسب و با تهویه موضعی نگهداری شوند.
۱۳. مواد جامد غیر فرار و غیر واکنش پذیر در کابینت ها یا قفسه های باز لبه دار، نگهداری گردند. مایعات یا مواد خطرناک نباید در قفسه هایی که بالاتر از سطح چشم هستند نگهداری شوند.
۱۴. پسماندهای حلالهای شیمیایی باید مطابق دستورالعملها تفکیک و در ظروف مناسب و مقاوم و دارای برچسب مواد شیمیایی جمع آوری شده و دور از حرارت، جرقه، شعله و نور مستقیم خورشید و در محلی با تهویه مناسب نگهداری گردند.

۱۵. لوازم شیشه ای باید قبل از استفاده، از نظر وجود شکستگی و ترک مورد بازرسی قرار گیرند.
۱۶. لوازم شیشه ای شکسته یا غیر قابل استفاده باید در محفظه‌های مجزا و مقاوم جمع آوری گردند.
۱۷. ابزارآلات معیوب و غیر استاندارد نباید مورد استفاده قرار گیرند.
۱۸. کلیه دستگاه های گرمازا باید در مکان مقاوم به حرارت و دور از تجهیزات حساس به حرارت قرار گیرند
۱۹. نگهداری و سرویس دوره ای برای کلیه تجهیزات باید انجام گیرد.
۲۰. کلیه دستگاهها باید به صورت دوره ای توسط افراد ذیصلاح کالیبره گردند.
۲۱. قبل از استفاده از تجهیزات و دستگاه های آزمایشگاهی بایستی افراد در خصوص بهره برداری ایمن و بهینه، آموزشهای لازم را کسب نمایند.
۲۲. کلیه تابلوهای برق باید در محل مناسب استقرار یافته و در مواقع اضطراری فقط توسط افراد ذیصلاح کنترل گردد.
۲۳. در آتش سوزی های ناشی از برق فقط از دی اکسید کربن خاموش کننده های شیمیایی خشک استفاده گردد.
۲۴. سیلندرهای گاز اعم از پر یا خالی باید در محل مناسب و به حالت عمودی با استفاده از تسمه، زنجیر یا بست به طور ایمن مهار گردند.
- ۲۵- به هنگام جابجایی سیلندرهای گاز باید رگلاتور از شیر جدا شده و توسط درپوش محافظت گردند.
۲۶. برای حمل سیلندرهای گاز باید از چرخ دستی های مناسب استفاده گردد.
۲۷. رنگ بدنه سیلندر گاز بایستی براساس استاندارد و متناسب با نوع گاز داخلی آن بوده و برچسب شناسایی نوع گاز روی آن نصب گردد.
۲۸. حتی الامکان سعی شود از سیم های رابط برای انتقال برق استفاده نگردد.
۲۹. تجهیزات معیوب با علائم هشدار دهنده مشخص گردیده و توسط افراد آگاه و متخصص رفع نقص شود.

۳۰. در محلهایی که احتمال وجود گازهای قابل اشتعال و انفجار وجود دارد استفاده از ادوات برقی ضد جرقه الزامی است.

۳۱. تجهیزات و لوازمی که به سیستم خلاء متصل هستند برای جلوگیری از پرتاب شدن باید به نحو صحیح مهار گردند

۳۲. الزاماً از لوله های درب دار در سانتریفوژها استفاده گردد.

۳۳. در صورت شکستن لوله ها در داخل سانتریفوژ باید قسمت‌های داخلی دستگاه با روش و ابزار مناسب پاکسازی گردد.

۳۴. انبار آزمایشگاه باید ضمن دسترسی آسان، مجزا باشند تا از انتقال خطرات احتمالی به یکدیگر جلوگیری بعمل آید.

۳۵. قفسه بندی و نحوه چیدمان باید به گونه ای باشد که فضای مناسب جهت دسترسی آسان و حمل و نقل ایمن فراهم گردد.

۳۶. آزمایشگاه و انبار باید مجهز به تجهیزات تهویه عمومی و در صورت لزوم تهویه موضعی ضد جرقه باشد.

۳۷. انبار آزمایشگاه باید کمترین درب و پنجره را داشته و در صورت لزوم از پنجره با شیشه مات و مقاوم در برابر شکستگی استفاده شود.

۳۸. میزهای کار آزمایشگاهی باید مجهز به شیر گاز، شیر آب، فاضلاب و پریز برق ایمن باشند.

۳۹. سطوح میز کار آزمایشگاهی باید قابل شستشو، یکپارچه و مقاوم به مواد شیمیایی و حرارت باشند.

۴۰. محل خوردن و آشامیدن باید خارج از محیط آزمایشگاه باشد.

۴۱. در کلیه آزمایشگاهها باید رختکن در محل مناسب وجود داشته باشد.

۴۲. لوازم آتشنشانی و کمک های اولیه در محل های مناسب، مشخص و در دسترس کارکنان نصب گردد.

۴۳. کلیه آزمایشگاه ها باید دارای وسایل و تجهیزات کافی جهت پیشگیری و مبارزه با آتش سوزی باشد. ضمناً کارکنان آزمایشگاه نیز باید آموزش های لازم اطفاء حریق را دیده باشند.

۴۴. درب های آزمایشگاه و انبار باید داری قفل و کلید مجزا بوده و فقط افراد صلاحیت دار مجاز به ورود باشند

۴۵. در هر آزمایشگاه و انبار باید لوازم اعلام و اطفاء حریق سیار و ثابت متناسب با نوع کار نصب گردد.

۴۶. دستگاههای شستشوی خودکار اضطراری برای چشم، دست و بدن باید در دسترس کارکنان قرار گیرد.

۴۷. تهویه محل کار در هر حالت باید طوری باشد که کارکنان آزمایشگاه همیشه هوای سالم تنفس نمایند و

همواره آلاینده های شیمیایی به طور مؤثر به خارج از محیط هدایت شوند.

