



مخاطرات شغلی و بهداشت حرفه ای در آزمایشگاه

فیزیکی : برق گرفتگی، سوختگی ، اشعه یونیزان و...
 شیمیایی : لاتکس، فرمالدئید، حلالها و سایر مواد شیمیایی
 بیولوژیک: بیماریهای منتقله از راه خون و..
 ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندام ها و..
 سایکولوژیک (روانی): استرس شغلی، شیفت کاری و...

حریق (آتش)

آتش سوزی بزرگترین خطری است که آزمایشگاه را تهدید میکند . روشن گذاشتن شعله گاز و روشن بودن چراغ الکلی در کنار شیشه های محتوی مواد قابل اشتعال ، روشن ماندن وسایل الکتریکی برقی پس از کار و... آزمایشگاه از مهم ترین عوامل آتش سوزی است .

پیشگیری از آتش سوزی و انفجار:

- ۱- در صورت امکان از بکار بردن شعله در آزمایشگاه اجتناب کنید .
- ۲- هرگز یک مایع قابل اشتعال را در ظرف باز حرارت ندهید.
- ۳- هنگامی که واکنش گرمایی را انجام می دهید یک حمام آب سرد یا آب یخ تهیه کنید.
- ۴- محل نزدیکترین کپسول آتش نشانی را یاد بگیرید.
- ۵- تهویه مناسب.

دستور العمل اقدام در برابر حریق:

- ۱- کنترل خود را از دست ندهید و خونسردی خود را حفظ کنید.
- ۲- به محض مشاهده حریق شستی اعلام حریق را به صدا در آورده و با تلفن با آتش نشانی تماس بگیرید.
- ۳- در صورت ایمن بودن با استفاده از کپسول مناسب آتش را مهار کنید.
- ۴- از آب برای مهار آتش های ناشی از برق و یا مایعات قابل اشتعال استفاده نکنید.
- ۵- در صورتی که نتوانستید آتش را خاموش کنید به سمت درهای خروجی بروید .

کار با میکروسکوپ

- ۱- در هر روز بیش از ۵ ساعت با میکروسکوپ کار نشود و این ۵ ساعت در طول روز تقسیم گردد .
- ۲- سعی کنید میکروسکوپ قابل کشیدن به طرف لبه سطح میز کار باشد تا کاربر در یک وضعیت بدنی راست با آن کار کند.
- ۳- بهتر است میز کار به گونه ای باشد که ساعد فرد در حین کار با میکروسکوپ حمایت گردد.
- ۴- از زیرپایه های چوبی استفاده شود و از قرار دادن پاها روی حلقه های فلزی زیر صندلی به شدت اجتناب گردد.
- ۵- از یک صندلی با طراحی ارگونومیک استفاده کنید که دارای تکیه گاه کمر یا پشت، ارتفاع قابل تنظیم و زاویه صندلی قابل تنظیم باشد.
- ۶- از تکیه گاه های ساعد برای حمایت آن در طول کار با دکمه های تنظیم استفاده شود.
- ۷- در صورت امکان، بالا آوردن یا قرار گیری میکروسکوپ در یک زاویه ای باشد که فرد بتواند از عدسی چشمی به طور مستقیم به داخل نگاه کند .

برخی از علائم ایمنی در آزمایشگاه



کار با پیت



کار با پیتها یکی از رایجترین کارها در آزمایشگاه های تحقیقاتی و کاربردی می باشد. در این کار ریسک فاکتورهای ارگونومیک شامل اعمال نیرو توسط انگشت، حرکات تکراری، پوسچرها (وضعیت های بدنی) غلط مخصوصا در قسمت مچ، بازوها و شانه ها به وفور دیده می شود. ۱- از پیتهای کوتاه و نازک استفاده کنید.

۲- در هر بار کار ۲۰ تا ۳۰ دقیقه ای با پیت ها، استراحت های کوتاه مدت ۳ تا ۵ دقیقه داشته باشید.

۳- از صندلی های قابل تنظیم در حین کار استفاده شود.

۴- نمونه ها و ابزار کار در دسترسی آسان قرار داده شوند) دسترسی آسان یعنی محدوده ای نیم دایره ای جلو فرد به شعاع بین ۴۰ تا ۶۰ سانتیمتر).

۵- موقع استفاده از پیت کمترین نیرو را اعمال کنید.

۶- از پیتهای با مکانیسم ماشه ای جدید استفاده کنید که برای فعال شدن به کمترین نیرو نیاز است.

۷- کار با پیت کشی را هرگز با دهان انجام ندهید.

۸- کار با پیت را به صورت چرخشی بین وظایف مختلف آزمایشگاهی و بین دستها و بین افراد انجام دهید.

۹- ایستگاه کار با پیت را به گونه ای تنظیم کنید که افراد در حین کار کردن مجبور نباشند که دست و بازوی خود را در وضعیت بالا نگهدارند.

صدمات و خطرات شیمیایی

خیلی از مواد شیمیایی در آزمایشگاه ها یافت میگردند که ممکن است سمی، خورنده یا هر دو آنها باشند. تاثیرات سمی آنها ممکن است براساس حاد یا مزمن بودن معرفی گردد.

راههای تماس با مواد شیمیایی:

۱- استنشاق

۲- خوردن

۳- تماس با پوست یا چشم

۴- تزریق

نکات ایمنی درمورد مواد شیمیایی آزمایشگاه:

۱- کلیه مواد شیمیایی باید برچسبهای اطلاعاتی لازم را داشته باشند.

۲- جابجایی و حمل و نقل مواد شیمیایی باید مطابق با دستور العمل ها انجام گیرد.

۳- مواد شیمیایی باید دور از منابع حرارت و نور مستقیم خورشید قرار گیرند.

۴- 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.

۵- مواد قابل اشتعال و خورنده باید در کابینت های مخصوص ضد اشتعال و خوردگی و مجهز به سیستم تهویه مناسب و دور از مواد اکسید کننده نگهداری گردند.

۶- اسید ها باید جدا از قلیاها، سیانیدها و سولفیدها نگهداری شوند.

مواد واکنش پذیر باید دور از حرارت، ضربه و اصطکاک نگهداری شوند.

۷- مواد سمی در محل های مناسب و با تهویه موضعی نگهداری شوند.

۸- مواد جامد غیر فرار و غیر واکنش پذیر در کابینتها یا قفسه های باز لبه دار نگهداری گردند.

۹- مایعات یا مواد خطرناک نباید در قفسه هایی که بالاتر از سطح چشم هستند نگهداری شوند.

نکات ایمنی در آزمایشگاه:

۱- هرگز بدون روپوش، دستکش، ماسک، عینک و سایر وسایل ایمنی مناسب آزمایش نکنید.

۲- شیلنگ های آب و گاز را هرگز بدون بست استفاده نکنید.

۳- هرگز از وسایل معیوب و شکسته استفاده نکنید.

۵- هرگز ظروف حاوی مواد و محلول ها را بدون درپوش محکم نگهداری نکنید.

۶- مواد مورد استفاده را فقط به میزان مصرف در روی میزها نگهداری و بقیه را در محل مناسب انبار نمایید.

۷- محل کپسول های آتش نشانی را شناسایی و روش استفاده از آنها را بیاموزید.

۸- مسیرهای تردد در آزمایشگاه را خالی از اشیای مزاحم نگهدارید.

۹- حتما به هرگونه ظرف حاوی مواد و محلول ها برچسب مناسب را الصاق نمایید.

۱۰- از هرگونه خوردن و آشامیدن در محیط آزمایشگاه پرهیز کنید.

۱۱- مواد و محلول های خطرناک و آلاینده محیط زیست را در فاضلاب یا سطل زباله خالی نکنید.

۱۲- قبل از کار با مواد شیمیایی، ابتدا با خواص آنها آشنا شده، خطرات آنها را شناسایی نموده و روش مقابله با این خطرات را فراگیرید.

۱۳- طرز استفاده از چشم شوی و دوش ایمنی را فرا بگیرید.

منبع: سلامت ایمنی و بهداشت در آزمایشگاه.