



هفتمین کنفرانس آموزش شیمی ایران

۲۲ تا ۲۴ شهریور ۱۳۹۰ - زنجان

شاخص های ایمنی در آزمایشگاه شیمی

اصغر بدیعی^{۱*}، فریبا کارگر^۲
۱. آموزش و پرورش ناحیه ۳ قم
a.bodaghi1347@gmail.com
۲. آموزش و پرورش ناحیه ۳ قم
ff_kargar@yahoo.com

چکیده

اولین و مهمترین موضوع در آزمایشگاه، ایمنی و حفظ سلامت است. می دانید که همه مواد شیمیایی سمی و مضر هستند و تنها مقدار مصرف آن ها با هم تفاوت دارد (با این تعریف، آب نیز یک سم است اگر زیاد مصرف شود). در هنگام انجام آزمایش، ضمن توجه به این نکته، باید از خطرهای احتمالی بسیاری آگاهی داشت که امنیت و سلامتی شما و دانش آموزان را تهدید می کند. بنابراین اولین درس در آموزش آزمایشگاه شیمی، آشنا نمودن فراگیر با اصول ایمنی و مقررات کار در آزمایشگاه است. آگاهی از این اصول و قواعد و رعایت یک یک آن ها تنها راه ممکن برای کار در آزمایشگاه همراه با سلامتی است.

در این تحقیق تلاش شده است تقریباً تمام قواعد ایمنی در قالب ۱۳ شاخص ایمنی دسته بندی شود. این شاخص ها نکات ایمنی را از پیش از ورود به آزمایشگاه تا پس از خروج از آزمایشگاه را در برمی گیرد. به طوری که رعایت این قواعد سلامتی و ایمنی شخص آزمایش کننده و دیگر افراد حاضر در آزمایشگاه را تضمین می کند. همچنین تلاش شده است تا تازه ترین قواعد و مقررات ایمنی در آزمایشگاههای شیمی که در منابع مختلف بیان شده است جمع آوری گردد.

کلمات کلیدی: آزمایشگاه، ایمنی، مواد شیمیایی، شیشه آلات.

مقدمه

آزمایشگاههای شیمی می توانند خطرناک باشند اگر قواعد آن رعایت نشوند. در طول یک واحد درس آزمایشگاهی یک دانشجو با موادی سرو کار دارد که ممکن است سرطانزا، سمی، قابل اشتعال و قابل انفجار باشد. برخی از مواد و تجهیزات آزمایشگاهی اگر به درستی و با دقت مورد استفاده قرار نگیرند ممکن است باعث ایجاد سوختگی، بریدگی و کوفتگی شوند. بیشتر حوادثی که در آزمایشگاههای شیمی روی می دهند نتیجه بی دقتی، بی صبری، تجربیات نامناسب یا غیرمجاز هستند، و به قواعد ایمنی یا روشهای درست کاربرد این قواعد بی توجهی می شود. به منظور به حداقل رساندن شانس بروز یک حادثه در آزمایشگاه شیمی، قواعد و آیین نامه ها بایستی توسط افراد در تمام اوقات رعایت شوند. بنابراین، به صلاح کسی که آگاهی درستی از خطرات موجود در آزمایشگاه ندارد، در یک آزمایشگاه کار کند. بواسطه خطرات ذاتی که در یک آزمایشگاه شیمی وجود دارد، بایستی درک شود که شاخص های ایمنی زیر حتماً رعایت شوند تا شانس بروز یک حادثه به حداقل برسد. انتظار می رود دانشجویان قضاوت درست و پیش بینی های لازم را همیشه هنگام کار در آزمایشگاه تمرین کنند.

۱) شاخص ایمنی پیش از ورود به آزمایشگاه

- ۱- همیشه پیش از ورود به آزمایشگاه راهنمایی های روزانه را با دقت بخوانید
- ۲- پیش از شروع آزمایش هرگونه سوالی را که با آن مواجه هستید مطرح کنید.
- ۳- محل استقرار و روش استفاده از دستگاه شستشوی چشم، کپسول آتشنشانی، دوش ایمنی، جعبه کمک های اولیه، محل آیفون دفتر آزمایشگاه، مسیرهای خروجی و ... را یاد بگیرید.
- ۴- شماره تلفن های اضطراری را نزدیک درب خروجی آزمایشگاه نصب کنید.
- ۵- به تنهایی در آزمایشگاه کار نکنید.
- ۶- پیش از شروع کار در آزمایشگاه سکوی محل کار خود را شسته و خشک کنید.