

بنام خدا

برنامه عملیاتی  
مدیریت حوادث شیمیایی در محیط کار

تابستان ۱۳۹۵  
مرکز سلامت محیط و کار

## عنوان برنامه: مدیریت حوادث شیمیایی در محیط کار

### مقدمه:

بروز حوادث متعدد شیمیایی یکی از مهمترین پیامدهای سوء کاربرد مواد شیمیایی محسوب می شود. این دسته از حوادث علاوه بر تحمیل خسارات اقتصادی شدید بر جوامع انسانی، ممکن است امنیت مردم را نیز در گستره محلی، منطقه ای، ملی و حتی بین‌المللی بشدت تهدید نماید.

خطرات مواد شیمیایی را می‌توان در دو سطح خرد و کلان مورد بررسی قرار داد. خطرات خرد شامل مواردی می‌شود که در آن حوادث مرتبط با مواد شیمیایی سلامتی و اقتصاد تعداد محدودی از افراد را تحت تأثیر قرار داده و یا قادر است منجر به خسارات اقتصادی کوچک، آلودگیهای زیست محیطی محدود و موارد مشابه گردد. خطرات کلان شامل آن دسته از حوادث شیمیایی است که با توجه به گستره تلفات و خسارات حاصله می‌توان آنها را در طبقه حوادث فاجعه بار قرار داد. خطرات کلان مواد شیمیایی در دو دسته کلی نشت مواد شیمیایی و تشکیل توده ابر شیمیایی خطرناک و همچنین انفجارات و آتش‌سوزی‌های وسیع جای می‌گیرند. اثرات مواد شیمیایی سمی بر روی انسانها شامل اثرات کوتاه مدت و بلند مدت است. نگهداری و مصرف مواد شیمیایی خطرناک به مقدار زیاد همواره این خطر را به همراه خواهد داشت که در صورت رها شدن همراه با جریان هوا منتشر شده و تا شعاع صدها متری اطراف محل حادثه، ساکنین و افراد حاضر در منطقه را در معرض خطر مرگ یا مسمومیت قرار دهد. بررسی حوادث شیمیایی در شهرهای بزرگ و صنعتی نشان می‌دهد که در میان مواد شیمیایی خطرناک، گازهای شناخته شده ای نظیر کلر، آمونیاک و موارد مشابه بعلت کاربرد گسترده و فراوان، تاریخچه طولانی از نظر ایجاد حوادث بزرگ داشته اند. از اینگونه حوادث می‌توان به حادثه نشت گاز کلر از سیلندر ۵۰ تنی به هنگام حمل و نقل در شهر آستارا در ایران که باعث مرگ ۴۰ نفر و مصدوم شدن ۲۰۰ نفر گردید و یا حادثه بوپال هند که بر اثر نشت متیل ایزوسیانات به مرگ هزاران نفر انجامید، اشاره نمود. بدلیل اهمیت پیامدهای سوء ناشی از بروز حوادث شیمیایی نظیر بوپال، فلیکس بورو، Cesevo و... بخشی از برنامه جامع زیست محیطی سازمان ملل متحد<sup>۱</sup> (UNEP) در سال ۱۹۸۸ به این امر اختصاص یافته است

1. United Nations Environmental Program

این برنامه با هدف هشدار در خصوص خطرات کارخانه های صنعتی شیمیایی و همچنین کمک به آنها برای توسعه و تحول طرحهای حفظ آمادگی در شرایط اضطراری، در سطح منطقه ای و ملی و محلی به مرحله اجرا در می آید. و در زمینه های اطلاع رسانی آموزشی و امدادرسانی در شرایط اضطراری کمک می کند. از سوی دیگر حوادث شیمیایی زیادی در فرایند های حمل و نقل و نگهداری مواد شیمیایی و استخراج مواد شیمیایی نظیر سیلیس و... اتفاق می افتد. که طراحی و استقرار سیستم مدیریت ایمنی شیمیایی را پر اهمیت می کند. به منظور مدیریت حوادث شیمیایی در محیط کار، مرکز سلامت محیط و کار برنامه حوادث شیمیایی در محیط کار را تدوین نموده است. این برنامه نیز دقیقاً بر اساس برنامه مرکز سلامت جهت احرا در سطح دانشگاه علوم پزشکی ایران تهیه شده است.

تعهدات و مستندات قانونی برنامه:

- تعهد و الزام بین المللی مورد پذیرش در سال 1992 توسط کنفرانس توسعه و محیط سازمان ملل متحد (UNCED) در سال 2000، در پاراگراف 19/27 به شرح زیر منعکس گردید:  
" یک سیستم هماهنگ جهانی طبقه بندی خطرات مواد شیمیایی و برچسب گذاری آنها شامل برگه های اطلاعات ایمنی مواد و علائمی که به آسانی قابل درک باشند در صورت امکان تا سال ۲۰۰۰ برقرار گردد."
- براساس تعهد بین المللی اجلاس فوریه ۲۰۰۶ دبی (بهمن ۱۳۸۴) کشور ایران به همراه ۱۲۰ کشور جهان متعهد به استقرار مدیریت جامع مواد شیمیایی شده است.
- بااستناد بند ۲ ماده ۱ قانون تشکیلات و وظایف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و تصویب نامه هیأت محترم وزیران به شماره ۱۹۳۷۸ ت ۳۲۰۰۱ مورخ ۱۳۷۸/۰۶/۱۶ کنترل و نظارت بهداشتی بر سموم و مواد شیمیایی به وزارت بهداشت محول شده است.
- بر اساس تبصره یک ماده ۹۶ قانون کار مسئولیت برنامه ریزی، ارزشیابی، نظارت و کنترل در زمینه بهداشت کار و درمان کارگری بر عهده وزارت بهداشت می باشد.
- بر اساس ماده ۴ قانون سازمان مدیریت بحران کشور، دستگاههای ذی ربط موظفند وظایف مربوط به مراحل پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی را طبق مصوبات شورای عالی موضوع ماده (۳) انجام داده و در هنگام عملیات مقابله با بحران، امور محول شده را تحت امر سلسله مراتب فرماندهی مدیریت بحران کشور انجام دهند.

➤ براساس بند ج ماده ۲۱۶ قانون برنامه پنجم توسعه به دولت اجازه داده می‌شود برای پیش‌آگاهی، پیشگیری، امدادرسانی، بازسازی و نوسازی مناطق آسیب‌دیده از حوادث غیرمترقبه تا معادل دو درصد (۲٪) از بودجه عمومی هر سال را از محل افزایش تنخواه‌گردان خزانه تأمین و هزینه نماید.

#### تعاریف:

- **تعریف کارگاه‌های مشمول:** کارگاه‌هایی هستند که در آن هریک از مواد شیمیایی مندرج در لیست پیوست شماره ۱ مصرف و یا نگهداری می‌شوند و میزان این مواد شیمیایی به اندازه‌ای است که دارای پتانسیل ایجاد حادثه هستند.

✓ برخی از مثال‌های "کارگاه‌های مشمول" عبارتند از:

- کارگاه‌های تولید کننده مواد شیمیایی خطرناک نظیر حلال‌های آلی و غیرآلی
- کارگاه‌های مصرف کننده مواد شیمیایی خطرناک نظیر کلر، آمونیاک، فسفین، آرسین و ...
- انبارهای مواد شیمیایی خطرناک
- کارگاه‌هایی که اقدام به انبارش، نگهداری، مصرف و حمل و نقل حجم بالایی از مواد شیمیایی خطرناک می‌نمایند.
- **حداقل کمیت با پتانسیل ایجاد حادثه ( TPQ ):** یعنی مقداری از ماده شیمیایی خطرناک که اگر معادل یا بیشتر از مقداری که در پیوست شماره یک آمده در واحد تولیدی یا انبار مواد شیمیایی موجود باشد باید نام و مقدار آن ماده شیمیایی بر اساس پروتکل برنامه گزارش گردد در حقیقت در این پیوست حداقل میزانی از مواد شیمیایی خطرناک که دارای پتانسیل ایجاد حادثه هستند را نشان می‌دهد. این مقادیر در ستون سوم لیست پیوست شماره ۱ بر حسب کیلوگرم برای هر یک از مواد شیمیایی به تفکیک اعلام شده است.

**هدف کلی:** حفظ و ارتقاء سلامت شاغلین از طریق مدیریت و پیشگیری از وقوع حوادث شیمیایی در محیط‌های کار

اهداف اختصاصی

- شناسایی انبارها و محلهای نگهداری و کارگاههای تولیدی و مصرفی مواد شیمیایی خطرناک
- کاهش میزان وقوع حوادث شیمیایی در کارگاههای کشور
- کاهش میزان پیامدهای بهداشتی ناشی از حوادث شیمیایی در محیط کار برای شاغلین
- ارتقاء آگاهی کارشناسان بهداشت حرفه ای (بخش دولتی و خصوصی) در پیشگیری و مقابله با حوادث

#### شیمیایی

- ارتقاء آگاهی شاغلین در زمینه پیشگیری از وقوع حوادث شیمیایی
- ارتقاء آگاهی کارفرمایان به منظور پیشگیری از وقوع حوادث شیمیایی
- ارتقاء سیستم ثبت و گزارش دهی حوادث شیمیایی در کارگاههای کشور

#### گروه های هدف:

- ✓ کلیه کارفرمایان و کارگران شاغل در کارگاههای دارای مواد شیمیایی در مراحل تولید، مصرف و

#### انبارداری

- ✓ کارشناسان بهداشت حرفه ای شاغل در بخش دولتی و خصوصی

#### استراتژی:

- ۱- توسعه یک نظام جامع برای پیشگیری از وقوع حوادث شیمیایی در کارگاهها
- ۲- استقرار سیستم مدیریت حوادث شیمیایی در کارگاههای کشور
- ۳- توسعه دسترسی به اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی
- ۴- فراهم نمودن موقعیت های آموزشی گسترده و جدید که کارفرمایان و کارگزارانشان را در پیشرفت به سمت خودکفایی از طریق آموزش، خدمات مشاوره فنی و اجرا حمایت کند.
- ۵- آموزش و توانمندسازی کارشناسان و بازرسان بهداشت حرفه ای معاونتهای بهداشتی و بازرسان حوزه های

#### تابعه

- ۶- پیش بینی سازوکارهای قانونی مورد نیاز جهت جلب مشارکت دستگاههای ذیربط برای مدیریت حوادث

#### شیمیایی در محیط کار

## فعالیت ها:

۱. تدوین برنامه عملیاتی حوادث شیمیایی برای سال ۹۵ توسط واحد بهداشت حرفه ای معاونت بهداشت دانشگاه
۲. آموزش و ابلاغ برنامه به مراکز و شبکه ها
۳. شناسایی کارگاههای مشمول برنامه بر اساس پیوست شماره ۱ ( حداقل کمیت های با پتانسیل ایجاد حوادث شیمیایی ) ( TPQ )
۴. برگزاری کارگاههای آموزشی و توجیهی برای کارشناسان بهداشت حرفه ای مستقر در تشکیلات بهداشت حرفه ای
۵. برگزاری کارگاههای آموزشی برای کارفرمایان و شاغلین در زمینه راههای کاهش وقوع حوادث و کاهش پیامدهای ناشی از وقوع حوادث شیمیایی در کارگاهها
۶. انجام هماهنگی های درون و برون سازمانی
۷. تدوین گزارش حوادث شیمیایی و ارسال آن به مرکز
۸. جمع آوری و تدوین شاخصهای اجرای برنامه

## شاخص های برنامه

۱. درصد کارگاههای مشمول برنامه مدیریت حوادث شیمیایی  
(تعداد کارگاههای مشمول برنامه مدیریت حوادث شیمیایی/ تعداد کارگاههای موجود)
۲. درصد کارگاههایی که اقدامات کنترلی جهت پیشگیری از وقوع حوادث شیمیایی انجام داده اند؟  
(تعداد کارگاههایی که اقدامات کنترلی جهت پیشگیری از وقوع حوادث شیمیایی انجام داده اند/کل کارگاههای مشمول)
۳. درصد کارگران آموزش دیده  
(تعداد کارگران آموزش دیده کارگاههای مشمول برنامه مدیریت حوادث شیمیایی/کل کارگران کارگاههای مشمول برنامه مدیریت حوادث شیمیایی)
۴. درصد کارفرمایان آموزش دیده  
(تعداد کارفرمایان آموزش دیده کارگاههای مشمول برنامه مدیریت حوادث شیمیایی/کل کارفرمایان کارگاههای مشمول برنامه مدیریت حوادث شیمیایی)
۵. درصد کارشناسان بهداشت حرفه ای آموزش دیده مستقر در کارگاهها

(تعداد کارشناسان بهداشت حرفه‌ای آموزش دیده کارگاه‌های مشمول برنامه مدیریت حوادث شیمیایی/کل کارشناسان بهداشت حرفه‌ای کارگاه‌های مشمول برنامه مدیریت حوادث شیمیایی)

#### ۶. درصد شاغلین آسیب دیده در حوادث شیمیایی

تعداد شاغلین آسیب دیده در حوادث شیمیایی/کل شاغلین کارگاه‌های مشمول

#### ۷. درصد افراد فوت شده در حوادث شیمیایی

تعداد افراد فوت شده در حوادث شیمیایی/کل شاغلین کارگاه‌های مشمول

### پروتکل اجرای برنامه :

نکات ذیل در قالب پروتکل های اقدامات قبل و بعد از وقوع حوادث شیمیایی در محیط کار نیز باید در

اجرای برنامه مورد توجه قرار گیرد:

### الف- پروتکل اقدامات قبل از وقوع حوادث شیمیایی در محیط کار:

اقدامات ذیل بایستی توسط کارشناسان بهداشت حرفه‌ای (بازرس) آموزش دیده در مراکز بهداشتی

درمانی انجام پذیرفته و علاوه بر حسن اجرای تکالیف و وظایف مربوط به کارشناسان بهداشت حرفه‌ای صنایع و

یا کارفرمایان نظارت شود:

۱. شناسایی کارگاه‌های مشمول (بر اساس لیست پیوست شماره ۱) و انبارهای مواد شیمیایی موجود.

۲. آموزش و توجیه برنامه برای کارشناسان بهداشت حرفه‌ای شاغل در کارگاه‌های مشمول دارای تشکیلات

بهداشت حرفه‌ای، کارفرمایان یا نمایندگان تام‌الاختیار آنان جهت تأکید بر ضرورت داشتن اطلاعات و

آمادگی های لازم در موارد قبل از وقوع حادثه به شرح ذیل:

- در اختیار داشتن شماره تلفن مستقیم یا همراه افرادی نظیر کارشناس بهداشت حرفه‌ای مرکز

بهداشتی درمانی مربوطه - مدیریت کارگاه یا نماینده تام‌الاختیار ایشان - واحد آتش نشانی،

مدیریت اورژانس، مدیریت بحران و... نظایر آن برای گزارش سریع حادثه از طریق: تلفن، پیامک و یا

هر وسیله‌ای که بتوان در اولین فرصت ممکن وقوع حادثه را اطلاع رسانی نمود.

- تعیین میزان مواد شیمیایی موجود در کارگاه و انبارهای مواد شیمیایی (بر مبنای پیوست شماره ۱) و

ارسال آن برای مرکز بهداشتی درمانی ذیربط.

- تهیه برگه‌های MSDS برای کلیه مواد شیمیایی موجود در کارگاه

- نگهداری برگه‌های MSDS در محلی مناسب که شاغلین و تیم‌های امداد و نجات بتوانند براحتی به آن دسترسی داشته و از آن بهره برداری نمایند.
- تأمین تجهیزات لازم جهت سنجش سریع میزان آلودگی شیمیایی محل (دکتور تیوب‌ها و دستگاه‌های قرائت مستقیم و....)
- هماهنگی با آتش‌نشانی محل جهت تأمین تجهیزات لازم جهت پاکسازی محل در صورت نشتی
- تهیه و نصب تابلوها و علائم هشداردهنده در جای مناسب برای پیشگیری از وقوع حوادث شیمیایی،
- تأمین وسایل حفاظت فردی مناسب برای شاغلین به همراه سایر وسایل و امکانات لازم جهت پیشگیری از وقوع حوادث شیمیایی، آموزش و نظارت جهت نحوه استفاده صحیح از آن‌ها.
- تهیه بروشورهای آموزشی در خصوص مقابله با حوادث شیمیایی برای شاغلین کارگاه‌های در معرض خطر حوادث شیمیایی و انبارهای شیمیایی و مردم مناطق مسکونی اطراف انبارها توسط کارشناسان بهداشت حرفه‌ای مرتبط
- انجام همکاری‌ها و هماهنگی‌های بین بخشی با سایر سازمان‌های ذیربط نظیر وزارت کار، سازمان محیط زیست و وزارت کشور و....
- نظارت بر صنایع مشمول در خصوص دارا بودن موارد ذیل :
  - فهرست مواد خطرناک و MSDS آنها
  - شماره تلفن‌های اضطراری
  - نقشه‌های خروج و روش تخلیه
  - روش خنثی سازی مواد
  - برنامه‌های تمرینی
  - روش اطلاع رسانی به سایرین و...
- ۳. آموزش و توجیه کارفرمایان در کارگاه‌های فاقد تشکیلات بهداشت حرفه‌ای مشمول برنامه حوادث شیمیایی توسط کارشناسان بهداشت حرفه‌ای بازرس جهت اقدام به موقع برای اطلاع رسانی وقوع حادثه
- ۴. تکمیل چک لیست ارزیابی وضعیت بهداشتی کارگاه قبل از وقوع حوادث شیمیایی (پیوست شماره ۲)
- این چک لیست بایستی در هر بار بازرسی از کارگاه مورد نظر توسط کارشناسان بهداشت حرفه‌ای تکمیل



و در سامانه جامع بازرسی روزرسانی گردد. (تکمیل و روزرسانی آن سالی دو بار برای کارگاههای مشمول الزامی است)

نکته : راهنمای نحوه ثبت اطلاعات در سامانه جامع بازرسی در پیوست شماره ۴ آمده است .

**ب- پروتکل اقدامات پس از وقوع حوادث شیمیایی در محیط کار :**

۱. اعلام وضعیت هشدار و گزارش سریع حادثه از طریق: تلفن، پیامک و یا هر وسیله‌ای که بتوان در اولین فرصت ممکن به کارشناس مسئول بهداشت حرفه‌ای مرکز بهداشتی درمانی ذیربط - مدیریت کارگاه - واحد آتش نشانی، مدیریت اورژانس، مدیریت بحران و... نظایر آن توسط کارشناس بهداشت حرفه‌ای مستقر در صنایع، کارفرما یا نماینده قانونی وی اطلاع رسانی گردد.

نکته : وقوع حوادث شیمیایی با صدمات و تلفات جانی بایستی بلافاصله به مرکز سلامت محیط و کار مخابره گردد.

۲. حضور سریع کارشناسان مسئول بهداشت حرفه‌ای در محل وقوع حادثه شیمیایی جهت بررسی اولیه و تکمیل " چک لیست ارزیابی وضعیت کارگاه بعد از وقوع حادثه شیمیایی "(پیوست شماره ۳)

۳. انجام هرگونه همکاریها و هماهنگیهای لازم به شرح ذیل جهت کاهش خسارات جانی و مالی ناشی از حادثه:

- نظارت بر تخلیه سریع کارگران از منطقه خطر و انتقال آنان به محل امن
- باز نمودن کلیه درب ها و پنجره ها و تشخیص جهت باد تا با ایجاد کوران به تهویه محل خطر کمک شود.
- تعیین منطقه خطر و کنترل رفت و آمد و جلوگیری از روشن کردن آتش و شعله
- سنجش میزان آلاینده‌های شیمیایی در صورت بالاتر بودن از مقادیر استاندارد بایستی تداوم پاکسازی محل توسط آتش نشانی با نظارت واحد بهداشت حرفه‌ای ادامه یابد.
- نظارت بر تخلیه محل توسط آتش‌نشانی با رعایت اصول ایمنی و بهداشت حرفه‌ای و MSDS مواد شیمیایی

- نظارت بر عملیات پاکسازی محل توسط آتش نشانی با رعایت اصول ایمنی و بهداشت حرفه‌ای و

#### MSDS مواد شیمیایی

- در حوادث شیمیایی که منجر به پراکندگی و جمع شدن مواد در سطح زمین می شود، باید ضمن رعایت نکات ایمنی مانند روشن نکردن کبریت، سیگار نکشیدن، روشن نکردن کلید برق یا سیستم تهویه با استفاده از کفش ضد جرقه، مواد شیمیایی ریخته شده باید جمع آوری و به سیستم فاضلاب هدایت گردد.

- استفاده از وسایل حفاظت فردی مانند لباس حفاظت ماسک تنفسی، دستکش ایمنی که از قبل برای این منظور تهیه شده است.

۴. تنظیم فرم گزارش تفصیلی وقوع حوادث شیمیایی ( پیوست شماره ۵ ) با ثبت صدمات و تلفات جانی و یا زیست محیطی وسیع توسط کارشناس بهداشت حرفه‌ای مراکز بهداشتی درمانی ذیربط بلافاصله پس از بازرسی از محل و در اولین فرصت ممکن که این گزارش بایستی حداکثر تا ۲ روز به سطوح مافوق تا سطح مرکز سلامت محیط و کار ارسال گردد.

جدول زمانبندی اجرای برنامه

ردیف	شرح فعالیت	زمان اجرا در سال														
		۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲			
۱	تدوین برنامه عملیاتی مدیریت حوادث شیمیایی در محیط کار و ابلاغ به مراکز و شبکه‌ها															

																معرفی و آموزش راهنمای مدیریت حوادث شیمیایی در کارگاهها به کارشناسان ب. ح شاغل در دانشگاه و آموزش نحوه تکمیل چک لیستهای حوادث شیمیایی	۲
																برگزاری کارگاههای آموزشی برای کارشناسان تشکیلات بهداشت حرفه ای کارگاههای مشمول و توجیه برنامه و آموزش تکمیل چک لیست حوادث شیمیایی قبل و بعد از وقوع حادثه	۳
																برگزاری کارگاههای آموزشی برای کارفرمایان در زمینه راههای کاهش وقوع حوادث و کاهش پیامدهای ناشی از وقوع حوادث شیمیایی در کارگاههای مشمول برنامه توسط کارشناسان ب. ح صنعت	۴
																برگزاری کارگاههای آموزشی برای شاغلین در زمینه راههای کاهش وقوع حوادث و کاهش پیامدهای ناشی از وقوع حوادث شیمیایی در کارگاههای مشمول برنامه توسط کارشناسان ب. ح صنعت	۵
																تکمیل چک لیستهای حوادث شیمیایی در سامانه جامع بازرسی بلافاصله بعد از وقوع هر حادثه	۶
																ارسال گزارشات به همراه مستندات به معاونت بهداشت پس از هر حادثه	۷
																ارسال گزارشات به همراه مستندات به مرکز سلامت محیط و کار پس از هر حادثه	۸
																پایش برنامه	۹

# ضمائم

پیوست شماره ۱

حداقل کمیت مواد شیمیایی با پتانسیل ایجاد حادثه  
(TPQ)

نام ماده شیمیایی	شماره CAS	کمیت بر حسب کیلوگرم ( TPQ )
Acetic acid ethenyl ester	108-05-4	450
Acetone cyanohydrin	75-86-5	450
Acetone thiosemicarbazide	1752-30-3	450
Acrolein	107-02-8	225
Acrylamide	79-06-1	450
Acrylonitrile	107-13-1	4500
Acrylyl chloride	814-68-6	45
Adiponitrile	111-69-3	450
Aldicarb	116-06-3	45
Aldrin	309-00-2	225
Allyl alcohol	107-18-6	450
Allylamine	107-11-9	225
Aluminum phosphide	20859-73-8	225
5-(Aminomethyl)-3-isoxazolol	2763-96-4	225
Aminopterin	54-62-6	225
4-Aminopyridine	504-24-5	225
Amiton	78-53-5	225
Amiton oxalate	3734-97-2	45
Ammonia	7664-41-7	225
Ammonia (anhydrous)	7664-41-7	225
Amphetamine	300-62-9	450
Aniline	62-53-3	450
Aniline, 2,4,6-trimethyl-	88-05-1	225
Antimony pentafluoride	7783-70-2	225
Antimycin A	1397-94-0	450
ANTU	86-88-4	225
Arsenic pentoxide	1303-28-2	45
Arsenic trioxide	1327-53-3	45
Arsenous oxide	1327-53-3	45
Arsenous trichloride	7784-34-1	225
Arsine	7784-42-1	45
Azinphos-ethyl	2642-71-9	45
Azinphos-methyl	86-50-0	4.5
Aziridine	151-56-4	225
Aziridine, 2-methyl	75-55-8	4500
Benzal chloride	98-87-3	225
Benzenamine, 3-(trifluoromethyl)-	98-16-8	225
Benzeneearsonic acid	98-05-5	4.5
Benzene, 1-(chloromethyl)-4-nitro-	100-14-1	225
Benzene, 2,4-diisocyanato-1-methyl-	584-84-9	225
Benzene, 1,3-diisocyanato-2-methyl-	91-08-7	45
Benzenethiol	108-98-5	225

نام ماده شیمیایی	شماره CAS	کمیت بر حسب کیلوگرم ( TPQ )
Benzimidazole, 4,5-dichloro-2- (trifluoromethyl)-	3615-21-2	225
Benzoic trichloride	98-07-7	45
Benzotrichloride	98-07-7	45
Benzyl chloride	100-44-7	225
Benzyl cyanide	140-29-4	225
Bicyclo[2.2.1]heptane-2-carbonitrile,	15271-41-7	225
2,2'-Bioxirane	1464-53-5	225
Bis(2-chloroethyl) ether	111-44-4	4500
Bis(chloromethyl) ether	542-88-1	45
Bis(chloromethyl) ketone	534-07-6	4.5
Bitoscanate	4044-65-9	225
Borane, trichloro-	10294-34-5	225
Borane, trifluoro-	7/2/7637	225
Boron trichloride	10294-34-5	225
Boron trifluoride	7/2/7637	225
Boron trifluoride compound with methyl ether (1:1)	353-42-4	450
Boron, trifluoro[oxybis[methane	353-42-4	450
Bromadiolone	28772-56-7	45
Bromine	7726-95-6	225
Bromomethane	74-83-9	450
2-Butenal	4170-30-3	450
2-Butenal, (e)-	123-73-9	450
Cadmium oxide	1306-19-0	45
Cadmium stearate	2223-93-0	450
Calcium arsenate	7778-44-1	225
Camphechlor	8001-35-2	225
Camphene, octachloro-	8001-35-2	225
Cantharidin	56-25-7	45
Carbachol chloride	51-83-2	225
Carbamic acid, methyl-, O-(((2,4-	26419-73-8	45
Carbofuran	1563-66-2	4.5
Carbon disulfide	75-15-0	4500
Carbonic dichloride	75-44-5	4.5
Carbonochloridic acid, methylester	79-22-1	225
Carbonochloridic acid, 1-methylethyl ester	108-23-6	450
Carbonochloridic acid, propylester	109-61-5	225
Carbophenothion	786-19-6	225
Chlordane	57-74-9	450
Chlorfenvinfos	470-90-6	225
Chlorine	7782-50-5	45

نام ماده شیمیایی	شماره CAS	کمیت بر حسب کیلوگرم ( TPQ )
Chlormephos	24934-91-6	225
Chlormequat chloride	999-81-5	45
Chloroacetic acid	79-11-8	45
2-Chloro-N-(2-chloroethyl)-N- methylethanamine	51-75-2	4.5
Chloroethanol	107-07-3	225
Chloroethyl chloroformate	627-11-2	450
Chloroform	67-66-3	4500
Chloromethyl ether	542-88-1	45
Chloromethyl methyl ether	107-30-2	45
Chlorophacinone	3691-35-8	45
3-Chloropropionitrile	542-76-7	450
Chloroxuron	1982-47-4	225
Chlorthiophos	21923-23-9	225
Cobalt carbonyl	10210-68-1	4.5
Cobalt, ((2,2'-(1,2-ethanediylbis(nitrilomethylidyne))bis(6	62207-76-5	45
Colchicine	64-86-8	4.5
Coumaphos	56-72-4	45
Coumatetralyl	5836-29-3	225
o-Cresol	95-48-7	450
Crimidine	535-89-7	45
Crotonaldehyde	4170-30-3	450
Crotonaldehyde, (E)-	123-73-9	450
Cupric acetoarsenite	12002-03-8	225
Cyanogen bromide	506-68-3	225
Cyanogen iodide	506-78-5	450
Cyanophos	2636-26-2	450
Cyanuric fluoride	675-14-9	45
Cyclohexanamine	108-91-8	4500
Cyclohexane, 1,2,3,4,5,6-hexachloro-	58-89-9	450
Cycloheximide	66-81-9	45
Cyclohexylamine	108-91-8	4500
Decaborane(14)	17702-41-9	225
Demeton	8065-48-3	225
Demeton-S-methyl	919-86-8	225
Dialifor	10311-84-9	45
Diborane	19287-45-7	45
Diborane(6)	19287-45-7	45
trans-1,4-Dichloro-2-butene	110-57-6	225
trans-1,4-Dichlorobutene	110-57-6	225
Dichloroethyl ether	111-44-4	4500

نام ماده شیمیایی	شماره CAS	کمیت بر حسب کیلوگرم ( TPQ )
Dichloromethyl ether	542-88-1	45
Dichloromethylphenylsilane	149-74-6	450
Dichlorophenylarsine	696-28-6	225
Dichlorvos	62-73-7	450
Dicrotophos	141-66-2	45
Diepoxybutane	1464-53-5	225
Diethyl chlorophosphate	814-49-3	225
O,O-Diethyl O-pyrazinyl phosphorothioate	297-97-2	225
Digitoxin	71-63-6	45
Diglycidyl ether	7/5/2238	450
Digoxin	20830-75-5	4.5
Diisopropylfluorophosphate	55-91-4	45
Dimefox	115-26-4	225
1,4:5,8-Dimethanonaphthalene,	309-00-2	225
Dimethoate	60-51-5	225
Dimethyl chlorothiophosphate	2524-03-0	225
Dimethyldichlorosilane	75-78-5	225
1,1-Dimethyl hydrazine	57-14-7	450
Dimethylhydrazine	57-14-7	450
Dimethyl-p-phenylenediamine	99-98-9	4.5
Dimethyl phosphorochloridothioate	2524-03-0	225
Dimethyl sulfate	77-78-1	225
Dimetilan	644-64-4	225
Dinitrobutyl phenol	88-85-7	45
4,6-Dinitro-o-cresol	534-52-1	4.5
Dinitrocresol	534-52-1	4.5
Dinoseb	88-85-7	45
Dinoterb	1420-07-1	225
Dioxathion	78-34-2	225
Diphacinone	82-66-6	4.5
Diphosphoramidate, octamethyl-	152-16-9	45
Disulfoton	298-04-4	225
Dithiazanine iodide	514-73-8	225
Dithiobiuret	541-53-7	45
2,4-Dithiobiuret	541-53-7	45
Emetine, dihydrochloride	316-42-7	0.45
Endosulfan	115-29-7	4.5
Endothion	4/3/2778	225
Endrin	72-20-8	225
Epichlorohydrin	106-89-8	450
EPN	2104-64-5	45
Ergocalciferol	50-14-6	450



نام ماده شیمیایی	شماره CAS	کمیت بر حسب کیلوگرم ( TPQ )
Ergotamine tartrate	379-79-3	225
1,2-Ethanediamine	107-15-3	4500
Ethaneperoxoic acid	79-21-0	225
Ethanesulfonyl chloride, 2-chloro-	1622-32-8	225
Ethane, 1,1'-thiobis[2-chloro-	505-60-2	225
Ethanimidothioic acid, N- [[methylamino)carbonyl]	16752-77-5	225
Ethanol, 1,2-dichloro-, acetate	10140-87-1	450
Ethion	563-12-2	450
Ethoprop	13194-48-4	450
Ethoprophos	13194-48-4	450
Ethylbis(2-chloroethyl)amine	538-07-8	225
Ethyl cyanide	107-12-0	225
Ethylenediamine	107-15-3	4500
Ethylene fluorohydrin	371-62-0	4.5
Ethyleneimine	151-56-4	225
Ethylene oxide	75-21-8	450
Ethylthiocyanate	542-90-5	4500
Fenamiphos	22224-92-6	4.5
Fensulfothion	115-90-2	225
Fluenetil	4301-50-2	45
Fluorine	7782-41-4	225
Fluoroacetamide	640-19-7	45
Fluoroacetic acid	144-49-0	4.5
Fluoroacetic acid, sodium salt	62-74-8	4.5
Fluoroacetyl chloride	359-06-8	4.5
Fluorouracil	51-21-8	225
5-Fluorouracil	51-21-8	225
Fonofos	944-22-9	225
Formaldehyde	50-00-0	225
Formaldehyde cyanohydrin	107-16-4	450
Formaldehyde (solution)	50-00-0	225
Formetanate hydrochloride	23422-53-9	225
Formothion	2540-82-1	45
Formparanate	17702-57-7	45
Fosthietan	21548-32-3	225
Fuberidazole	3878-19-1	45
Furan	110-00-9	225
Gallium trichloride	13450-90-3	225
Guthion	86-50-0	4.5
Hexachlorocyclohexane (gamma isomer)	58-89-9	450

نام ماده شیمیایی	شماره CAS	کمیت بر حسب کیلوگرم ( TPQ )
Hexachlorocyclopentadiene	77-47-4	45
Hexamethylenediamine, N,N'-dibutyl-	11/4/4835	225
Hydrazine	302-01-2	450
Hydrazine, 1,1-dimethyl-	57-14-7	450
Hydrazine, methyl-	60-34-4	225
Hydrocyanic acid	74-90-8	45
Hydrofluoric acid	7664-39-3	45
Hydrofluoric acid (conc. 50% or greater)	7664-39-3	45
Hydrogen chloride (anhydrous)	7647-01-0	225
Hydrogen chloride (gas only)	7647-01-0	225
Hydrogen cyanide	74-90-8	45
Hydrogen fluoride	7664-39-3	45
Hydrogen fluoride (anhydrous)	7664-39-3	45
Hydrogen peroxide (Conc.> 52%)	7722-84-1	450
Hydrogen selenide	7783-35-9	4.5
Hydrogen sulfide	7/5/7783	225
Hydroquinone	123-31-9	225
Iron carbonyl (Fe(CO)5), (TB-5-11)-	13463-40-6	45
Iron, pentacarbonyl-	13463-40-6	45
Isobenzan	297-78-9	45
Isobutyronitrile	78-82-0	450
Isocyanic acid, 3,4-dichlorophenyl ester	102-36-3	225
Isodrin	465-73-6	45
Isofluorophate	55-91-4	45
Isophorone diisocyanate	4098-71-9	225
Isopropyl chloroformate	108-23-6	450
Isopropylmethylpyrazolyl	119-38-0	225
Isothiocyanatomethane	556-61-6	225
Lactonitrile	78-97-7	450
Leptophos	21609-90-5	225
Lewisite	541-25-3	4.5
Lindane	58-89-9	450
Lithium hydride	7580-67-8	45
Malononitrile	109-77-3	225
Manganese, tricarbonyl	12108-13-3	45
Mechlorethamine	51-75-2	4.5
Mephosfolan	950-10-7	225
Mercaptodimethur	2032-65-7	225
Mercuric acetate	1600-27-7	225
Mercuric chloride	7487-94-7	225
Mercuric oxide	21908-53-2	225
Methacrolein diacetate	10476-95-6	450

نام ماده شیمیایی	شماره CAS	کمیت بر حسب کیلوگرم ( TPQ )
Methacrylic anhydride	760-93-0	225
Methacrylonitrile	126-98-7	225
Methacryloyl chloride	920-46-7	45
Methacryloyloxyethyl isocyanate	30674-80-7	45
Methamidophos	10265-92-6	45
Methanamine, N-methyl-N-nitroso-	62-75-9	450
Methane, chloromethoxy-	107-30-2	45
Methane, isocyanato-	624-83-9	225
Methane, oxybis[chloro-	542-88-1	45
Methanesulphenyl chloride, trichloro-	594-42-3	225
Methanesulfonyl fluoride	558-25-8	450
Methane, tetranitro-	509-14-8	225
Methanethiol	74-93-1	225
Methane, trichloro-	67-66-3	4500
4,7-Methanoindan, 1,2,3,4,5,6,7,8-	57-74-9	450
Methidathion	950-37-8	225
Methiocarb	2032-65-7	225
Methomyl	16752-77-5	225
Methoxyethylmercuric acetate	151-38-2	225
Methyl bromide	74-83-9	450
Methyl 2-chloroacrylate	80-63-7	225
Methyl chlorocarbonate	79-22-1	225
Methyl chloroformate	79-22-1	225
Methyl hydrazine	60-34-4	225
Methyl isocyanate	624-83-9	225
Methyl isothiocyanate	556-61-6	225
2-Methylactonitrile	75-86-5	450
Methyl mercaptan	74-93-1	225
Methylmercuric dicyanamide	502-39-6	225
Methyl parathion	298-00-0	45
Methyl phenkapton	3735-23-7	225
Methyl phosphonic dichloride	676-97-1	45
Methyl thiocyanate	556-64-9	4500
Methyltrichlorosilane	75-79-6	225
Methyl vinyl ketone	78-94-4	4.5
Metolcarb	1129-41-5	45
Mevinphos	7786-34-7	225
Mexacarbate	315-18-4	225
Mitomycin C	50-07-7	225
Monocrotophos	6923-22-4	4.5
Muscimol	2763-96-4	225
Mustard gas	505-60-2	225

نام ماده شیمیایی	شماره CAS	کمیت بر حسب کیلوگرم ( TPQ )
Nickel carbonyl	13463-39-3	0.45
Nicotine	54-11-5	45
Nicotine sulfate	65-30-5	45
Nitric acid	7697-37-2	450
Nitric acid (conc 80% or greater)	7697-37-2	450
Nitric oxide	10102-43-9	45
Nitrobenzene	98-95-3	4500
Nitrocyclohexane	1122-60-7	225
Nitrogen dioxide	10102-44-0	45
Nitrogen mustard	51-75-2	4.5
Nitrogen oxide (NO)	10102-43-9	45
N-Nitrosodimethylamine	62-75-9	450
Nitrosodimethylamine	62-75-9	450
Norbormide	991-42-4	45
Ouabain	630-60-4	45
Oxamyl	23135-22-0	45
Oxetane, 3,3-bis(chloromethyl)-	78-71-7	225
Oxirane	75-21-8	450
Oxirane, (chloromethyl)-	106-89-8	450
Oxirane, methyl-	75-56-9	4500
Oxydisulfoton	7/6/2497	225
Ozone	10028-15-6	45
Paraquat dichloride	1910-42-5	4.5
Paraquat methosulfate	2074-50-2	4.5
Parathion	56-38-2	45
Parathion-methyl	298-00-0	45
Paris green	12002-03-8	225
Pentaborane	19624-22-7	225
Pentadecylamine	2570-26-5	45
Peracetic acid	79-21-0	225
Perchloromethyl mercaptan	594-42-3	225
Phenol	108-95-2	225
Phenol, 3-(1-methylethyl)-, methylcarbamate	64-00-6	225
Phenol, 2,2'-thiobis[4-chloro-6-methyl-	4418-66-0	45
Phenoxarsine, 10,10'-oxydi-	58-36-6	225
Phenyl dichloroarsine	696-28-6	225
Phenylhydrazine hydrochloride	59-88-1	450
Phenylmercuric acetate	62-38-4	225
Phenylmercury acetate	62-38-4	225
Phenylsilatrane	2097-19-0	45
Phenylthiourea	103-85-5	45
Phorate	298-02-2	4.5

نام ماده شیمیایی	شماره CAS	کمیت بر حسب کیلوگرم ( TPQ )
Phosacetim	4104-14-7	45
Phosfolan	947-02-4	45
Phosgene	75-44-5	4.5
Phosphamidon	13171-21-6	45
Phosphine	7803-51-2	225
Phosphonothioic acid, methyl-, O-ethyl O-(4-(methylthio)phenyl) ester	2703-13-1	225
Phosphonothioic acid, methyl-, S-(2- (bis(1-methylethyl)amino)ethyl) O-ethyl ester	50782-69-9	45
Phosphonothioic acid, methyl-, O-(4-nitrophenyl) O-phenyl ester	2665-30-7	225
Phosphoric acid, 2-dichloroethenyl dimethyl ester	62-73-7	450
Phosphoric acid, dimethyl 4-(methylthio) phenyl ester	3254-63-5	225
Phosphorodithioic acid O-ethyl S,S-dipropyl ester	13194-48-4	450
Phosphorothioic acid, O,O-diethyl-O- (4-nitrophenyl) ester	56-38-2	45
Phosphorothioic acid, O,O-dimethyl-5-(2-(methylthio)ethyl)ester	2587-90-8	225
Phosphorous trichloride	12/2/7719	450
Phosphorus (yellow or white)	7723-14-0	45
Phosphorus	7723-14-0	45
Phosphorus oxychloride	10025-87-3	225
Phosphorus pentachloride	10026-13-8	225
Phosphorus trichloride	7720-78-7	450
Phosphoryl chloride	10025-87-3	225
Physostigmine	57-47-6	45
Physostigmine, salicylate (1:1)	57-64-7	45
Picrotoxin	124-87-8	225
Piperidine	110-89-4	450
Pirimifos-ethyl	23505-41-1	450
Plumbane, tetramethyl-	75-74-1	45
Potassium arsenite	10124-50-2	225
Potassium cyanide	151-50-8	45
Potassium silver cyanide	506-61-6	225
Promecarb	2631-37-0	225
Propanenitrile	107-12-0	225
Propanenitrile, 2-methyl-	78-82-0	450

نام ماده شیمیایی	شماره CAS	کمیت بر حسب کیلوگرم ( TPQ )
Propargyl bromide	106-96-7	4.5
2-Propenal	107-02-8	225
2-Propen-1-amine	107-11-9	225
2-Propenenitrile	107-13-1	4500
2-Propenenitrile, 2-methyl-	126-98-7	225
2-Propen-1-ol	107-18-6	450
2-Propenoyl chloride	814-68-6	45
beta-Propiolactone	57-57-8	225
Propionitrile	107-12-0	225
Propionitrile, 3-chloro-	542-76-7	450
Propiophenone, 4'-amino	70-69-9	45
Propyl chloroformate	109-61-5	225
Propyleneimine	75-55-8	4500
Propylene oxide	75-56-9	4500
Prothoate	2275-18-5	45
Pyrene	129-00-0	450
Pyridine, 4-amino-	504-24-5	225
Pyridine, 3-(1-methyl-2-pyrrolidinyl)-, (S)-	54-11-5	45
Pyridine, 2-methyl-5-vinyl-	140-76-1	225
Pyridine, 4-nitro-, 1-oxide	1124-33-0	225
Pyriminil	53558-25-1	45
Salcomine	14167-18-1	225
Sarin	107-44-8	4.5
Selenious acid	7783-00-8	450
Selenium oxychloride	7791-23-3	225
Semicarbazide hydrochloride	563-41-7	450
Silane, (4-aminobutyl)diethoxymethyl-	3037-72-7	450
Silane, chlorotrimethyl-	75-77-4	450
Silane, dichlorodimethyl-	75-78-5	225
Silane, trichloromethyl-	75-79-6	225
Sodium arsenate	7601-54-9	450
Sodium arsenite	7784-46-5	225
Sodium azide (Na(N3))	26628-22-8	225
Sodium cacodylate	124-65-2	45
Sodium cyanide (Na(CN))	143-33-9	45
Sodium fluoroacetate	62-74-8	4.5
Sodium selenate	13410-01-0	45
Sodium selenite	10102-18-8	45
Sodium tellurite	10102-20-2	225
Stannane, acetoxyltriphenyl-	900-95-8	225
Strychnine	57-24-9	45

نام ماده شیمیایی	شماره CAS	کمیت بر حسب کیلوگرم ( TPQ )
Strychnine, sulfate	60-41-3	45
Sulfotep	3689-24-5	225
Sulfoxide, 3-chloropropyl octyl	3569-57-1	225
Sulfur dioxide	9/5/7446	225
Sulfur dioxide (anhydrous)	9/5/7446	225
Sulfur fluoride (SF4), (T-4)-	7783-60-0	45
Sulfuric acid (aerosol forms only)	7664-93-9	450
Sulfuric acid	7664-93-9	450
Sulfur tetrafluoride	7783-60-0	45
Sulfur trioxide	11/9/7446	45
Tabun	77-81-6	4.5
Tellurium hexafluoride	7783-80-4	45
TEPP	107-49-3	45
Terbufos	13071-79-9	45
Tetraethyldithiopyrophosphate	3689-24-5	225
Tetraethyl lead	78-00-2	45
Tetraethyl pyrophosphate	107-49-3	45
Tetraethyltin	597-64-8	45
Tetramethyllead	75-74-1	45
Tetranitromethane	509-14-8	225
Thallium(I) carbonate	6533-73-9	45
Thallium chloride TlCl	7791-12-0	45
Thallium(I) sulfate	7446-18-6	45
Thallium sulfate	10031-59-1	45
Thallos carbonate	6533-73-9	45
Thallos chloride	7791-12-0	45
Thallos malonate	2757-18-8	45
Thallos sulfate	7446-18-6	45
Thiocarbazine	2231-57-4	450
Thiocyanic acid, methyl ester	556-64-9	4500
Thiofanox	39196-18-4	45
Thiomethanol	74-93-1	225
Thionazin	297-97-2	225
Thiophenol	108-98-5	225
Thiosemicarbazide	79-19-6	45
Thiourea, (2-chlorophenyl)-	5344-82-1	45
Thiourea, (2-methylphenyl)-	614-78-8	225
Thiourea, 1-naphthalenyl-	86-88-4	225
Titanium chloride (TiCl4) (T-4)-	7550-45-0	45
Titanium tetrachloride	7550-45-0	45
Toluene-2,4-diisocyanate	584-84-9	225
Toluene-2,6-diisocyanate	91-08-7	45

نام ماده شیمیایی	شماره CAS	کمیت بر حسب کیلوگرم ( TPQ )
Toxaphene	8001-35-2	225
Triamiphos	1031-47-6	225
Triazofos	24017-47-8	225
Trichloroacetyl chloride	76-02-8	225
Trichloro(chloromethyl)silane	1558-25-4	45
Trichloro(dichlorophenyl)silane	27137-85-5	225
Trichloroethylsilane	115-21-9	225
Trichloromethanesulfonyl chloride	594-42-3	225
Trichloronate	327-98-0	225
Trichlorophenylsilane	98-13-5	225
Triethoxysilane	998-30-1	225
Trimethylchlorosilane	75-77-4	450
Trimethylolpropane phosphite	824-11-3	45
Trimethyltin chloride	1066-45-1	225
Triphenyltin chloride	639-58-7	225
Tris(2-chloroethyl)amine	555-77-1	45
Valinomycin	2001-95-8	450
Vanadium pentoxide	1314-62-1	45
Vinyl acetate	108-05-4	450
Vinyl acetate monomer	108-05-4	450
Warfarin	81-81-2	225
Warfarin sodium	129-06-6	45
Xylylene dichloride	28347-13-9	45
Zinc, dichloro(4,4-dimethyl-5((((methylamino)carbonyl)oxy)imino)pentanenitrile)-, (T-4)-	58270-08-9	45
Zinc phosphide	1314-84-7	225
Zinc phosphide (conc. <= 10%)	1314-84-7	225
Zinc phosphide (conc. > 10%)	1314-84-7	225



وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی .... تاریخ:

مرکز بهداشت شهرستان.....مرکز بهداشتی درمانی(شهری □ روستایی □ ) مرکز سلامت جامعه □

پایگاه سلامت □ خانه بهداشت □

نام کارگاه.....تعداد کارگران..... نام کارفرما.....آدرس کارگاه .....

تشکیلات بهداشتی موجود: ایستگاه بهگر □ خانه بهداشت کارگری □ مرکز بهداشت کار □

کمیتة حفاظت فنی و بهداشت کار: شامل می شود: بلی □ خیر □ (دارد □ ندارد □)

چک لیست ارزیابی وضعیت بهداشتی کارگاه قبل از وقوع حوادث شیمیایی

ردیف	عنوان سوال	بلی	خیر	توضیحات
۱	آیا شناسایی مواد شیمیایی در کارگاه انجام شده است؟(بر اساس حداقل کمیت های با پتانسیل ایجاد حوادث مندرج در پیوست شماره یک (TPQ)			
۲	آیا برچسب گذاری مواد شیمیایی در کارگاه انجام شده است؟( مطابق با دستورالعمل نحوه طبقه بندی و برچسب گذاری مواد شیمیایی -GHS)			
۳	آیا برگه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی در دسترس کارگران قرار دارد؟(راهنما و دستورالعمل جامع مواد شیمیایی خطرناک صفحه ۳۵)			
۴	آیا اقدامات لازم برای انبارش مواد خطرناک انجام شده است؟؟(راهنما و دستورالعمل جامع مواد شیمیایی خطرناک صفحه ۳۶۷)			
۵	آیا جداسازی مواد خطرناک بر اساس نوع خطرات انجام شده است؟ <a href="#">راهنمای مدیریت حوادث شیمیایی</a>			
۶	آیا ساختمان محل انبارش و ظروف نگهداری مواد شیمیایی متناسب با معیارهای بهداشتی هست؟ <a href="#">راهنما و دستورالعمل جامع مواد شیمیایی خطرناک</a> ( صفحه ۴۹ تا ۵۲)			
۷	آیا بارگیری و تخلیه مواد شیمیایی به صورت ایمن انجام می شود؟ <a href="#">راهنمای مدیریت حوادث شیمیایی</a> ( صفحه ۵۲ تا ۵۵)			
۸	آیا حمل و نقل مواد شیمیایی بر اساس معیارهای ارایه شده در راهنمای حوادث شیمیایی انجام می شود؟ <a href="#">(راهنمای مدیریت حوادث شیمیایی (فصل سوم)</a>			
۹	آیا دفع مواد شیمیایی بر اساس معیارهای ارایه شده در راهنمای حوادث شیمیایی انجام می شود؟ <a href="#">(راهنمای مدیریت حوادث شیمیایی (فصل سوم) صفحه ۵۵</a>			
۱۰	آیا کارفرما اقدامات لازم برای حفاظت فردی شاغلین را انجام داده است؟ <a href="#">راهنمای مدیریت حوادث شیمیایی (فصل سوم)</a>			
۱۱	آیا به کارگران کارگاههای مشمول نحوه کار ایمن با مواد شیمیایی آموزش داده شده است؟( در صورت مثبت بودن پاسخ تعداد کارگران آموزش دیده در ستون توضیحات ثبت شودو مستندات رویت گردد) <a href="#">راهنمای مدیریت حوادث شیمیایی (فصل اول)</a>			
۱۲	آیا سیستم اطفاء حریق مناسب با نوع کارگاه در محل وجود دارد؟ <a href="#">راهنمای مدیریت حوادث شیمیایی</a>			
۱۳	آیا کارفرما آموزش های لازم را در مورد برنامه مدیریت حوادث شیمیایی دیده است؟(رویت مستندات)			
۱۴	آیا کارشناس بهداشت حرفه ای مستقر در کارگاه آموزش های لازم را در خصوص مدیریت حوادث شیمیایی دیده است؟(رویت مستندات)			

نام و نام خانوادگی تکمیل کننده فرم و امضاء:

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی - معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی .... تاریخ:

مرکز بهداشت شهرستان..... مرکز بهداشتی درمانی (شهری □ روستایی □) (مرکز سلامت جامعه □)

پایگاه سلامت □ خانه بهداشت □

نام کارگاه..... تعداد کارگران..... نام کارفرما..... آدرس کارگاه .....

تشکیلات بهداشتی موجود: ایستگاه بهگر □ خانه بهداشت کارگری □ مرکز بهداشت کار □

کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار: شامل می شود: بلی □ خیر □ (دارد □ ندارد □)

چک لیست ارزیابی وضعیت بهداشتی کارگاه بعد از وقوع حوادث شیمیایی

ردیف	عنوان سوال	بلی	خیر	توضیحات
۱	آیا حادثه شیمیایی رخ داده طی مدت قانونی لازم و در اسرع وقت به مرکز بهداشتی مرتبط گزارش شده است؟			
۲	آیا منطقه بندی مناسب در اطراف محل حادثه انجام شده است؟ (بر اساس راهنما)			
۳	آیا اندازه گیری های لازم در فواصل مناسب از مرکز حادثه شیمیایی انجام شده است؟			
۴	آیا تخلیه محیط اطراف حادثه بر اساس راهنماهای موجود صورت پذیرفته است؟			
۵	آیا اطلاع رسانی به همسایه ها و اماکن مجاور حادثه شیمیایی رخ داده صورت پذیرفته است؟			
۶	آیا تجهیزات حفاظت فردی متناسب با مواد شیمیایی رها شده در محیط توسط افراد در معرض مورد استفاده قرار گرفته اند؟			
۷	آیا ارائه کمک های اولیه برای امداد به مصدومان متناسب با نوع ماده شیمیایی اجرا شده اند؟			
۸	آیا معاینات پزشکی از افرادی که حین حادثه در معرض مواد شیمیایی قرار گرفته اند انجام شده است؟			
۹	آیا عملیات آلودگی زدایی مطابق راهنما صورت پذیرفته است؟			
۱۰	آیا اندازه گیری های پس از آلودگی زدایی انجام شده است؟			
۱۱	آیا اندازه گیری های پس از آلودگی زدایی ایمن بودن شرایط را تایید می کنند؟			
۱۲	آیا پساب ها و پسماندهای شیمیایی جمع آوری شده مطابق استانداردها جمع آوری و دفع شده اند؟			
۱۳	آیا در صورت انتشار آلودگی به محیط اطراف، گزارش های لازم به سازمان های حفاظت محیط زیست و مدیریت بحران ارائه شده است؟			
۱۴	آیا علل ریشه ای بروز حادثه شیمیایی مشخص شده و اقدامات لازم برای پیشگیری از بروز مجدد حوادث مشابه لحاظ شده اند؟			

۱۶. نام ماده یا مواد بوجود آورنده حادثه شیمیایی ثبت شود: (در صورت نیاز توضیحات بیشتر ارائه گردد)

۱۷. پیامدهای حادثه مشتمل بر:

۱۸. تعداد تلفات حادثه: ..... تعداد مصدومین حادثه: .....

۱۹. نوع مصدومیت و تعداد مصدومین به تفکیک ثبت شود:

○ مسمومیت ..... ○ سوختگی ..... ○ قطع عضو ..... ○ آسیب به اعضاء .....

نام و نام خانوادگی تکمیل کننده فرم و امضاء

نکته: فرم های قبل و بعد از وقوع حوادث در سامانه جامع بازرسی مرکز سلامت محیط و کار تکمیل میگردد و راهنمای نحوه

ثبت اطلاعات در سامانه جامع بازرسی در پیوست شماره ۴ آمده است.

پیوست شماره ۴

راهنمای تکمیل چک لیست های ارزیابی وضعیت بهداشتی کارگاه قبل و بعد از وقوع حوادث شیمیایی در سامانه جامع بازرسی :

- ۱- ابتدا از طریق آدرس <http://samanehjmb.behdasht.gov.ir> وارد سامانه می گردید
- ۲- نام کاربری و رمز ورود به سامانه را وارد کرده و وارد سامانه جامع بازرسی میگردید
- ۳- از سمت راست صفحه بخش ( کارتابل واحد ها ) را انتخاب نموده
- ۴- از واحد های کارگاهی نمایش داده شده کارگاه مورد نظر را انتخاب کرده
- ۵- دکمه بازرسی جدید را می زنید

مستوف پیام
نسخه: 0.40.55 ver

کارنابل واحد ها

جستجو

گروه اصلی نوع واحد:

گروه نوع واحد:

صنایع شیمیایی

انتخاب کنید

نام واحد:

کد واحد:

انتخاب کنید

آدرس واحد:

انتخاب کنید

استان:

دانشگاه:

انتخاب کنید

انتخاب کنید

مرکز بهداشتی درمانی:

خانه بهداشت:

انتخاب کنید

انتخاب کنید

شبکه/مرکز بهداشت:

انتخاب کنید

وضعیت واحد:

انتخاب کنید

تلفن/تلفن همراه:

تقسیمات دانشگاهی

جستجو

ویرایش واحد

واحد کارگاهی جدید

شرکت بهداشت حرفه ای

بازرسی جدید

تاریخچه بازرسی

سنجش روشنایی

سنجش استرس حرارتی

سنجش صدا

ارزیابی ارگونومی

سنجش

3

ردیف	استان	دانشگاه	شبکه	مرکز بهداشتی	خانه بهداشت	نام واحد	گروه اصلی نوع واحد	گروه نوع واحد	نوع واحد	کد واحد	وضعیت واحد	تلفن	تلفن همراه
1	قزوین	قزوین	البرز	الوند2	آکشن	حرفه ای	صنایع شیمیایی	سایر صنایع شیمیایی	2118-002-01594	غیرفعال			
2	بوشهر	بوشهر	بوشهر	شهری روستا	نوبن چاپ اریان	حرفه ای	صنایع شیمیایی	چاپ - صحافی	1030-001-04144	فعال	33454938	09173716567	
3	بوشهر	بوشهر	بوشهر	شهری روستا	رنگ پیام-مهیما	حرفه ای	صنایع شیمیایی	رنگ فروشی	1030-001-05051	فعال	2224393	9171742206	
4	اصفهان	کاشان	مرکز بهداشت	شهری امام ۲	صافکاری نقاشی	حرفه ای	صنایع شیمیایی	صافکاری و نقاشی	55270235	فعال	32607312	09132607312	
5	خراسان رضوی	مشهد	طریق و شاند	مرکز بهداشت	صافکاری و نقاشی	حرفه ای	صنایع شیمیایی	صافکاری و نقاشی	1452-013-02958	فعال	3225284	09152224288	
6	قزوین	قزوین	البرز	الوند2	پارس لیان	حرفه ای	صنایع شیمیایی	سایر صنایع شیمیایی	2118-002-02403	فعال	3225284		
7	قزوین	قزوین	نواب	صافکاری حسین ۱	صافکاری حسین ۱	حرفه ای	صنایع شیمیایی	صافکاری و نقاشی	2118-005-04152	فعال	33237184	09124814818	

کارنابل واحد ها

جستجو

کارنابل واحد ها

جستجو

## ۶- سپس چک لیست ارزیابی وضعیت کارگاه قبل و بعد از وقوع حوادث شیمیایی را از بخش چک لیست

ها مطابق شکل پایین انتخاب نموده و نسبت به تکمیل آن اقدام نمایید.

نسخه : 0.40.55 ver

کارنابل واحد ها : بازرسی جدید

مشخصات واحد

نوع واحد : صافکاری و نقاشی انومیل

نام واحد : صافکاری و نقاشی سعید

\* تاریخ بازرسی: ۱۳۹۴/۰۷/۲۵

ساعت بازرسی: ۱۴:۰۸

نمونه: ۱۵

شناسه خیر(EOC):

کد واحد: 1452-013-02958

وضعیت واحد: فعال

نوع بازرسی: انتخاب کنید

درجه خطر: مشاغل خاص

عنوان چک لیست:

بهداشت حرفه ای

چاپ چک لیست بازرسی

تعیین درجه خطر

مشاغل خاص

ردیف	وضعیت	معیار سوال	کد	سوال	جواب
1	✓	آیا شناسایی مواد شیمیایی در کارگاه انجام شده است؟	CAS01001		بله
2	✓	آیا برچسب گذاری مواد شیمیایی در کارگاه انجام شده است؟	CAS01002		بله
3	✓	آیا برچه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی موجود در کارگاه تم	CAS01003		بله
4	✓	آیا ارزیابی ریسک انجام شده است؟	CAS01004		بله
5	✓	آیا مستندات ارزیابی ریسک در کارگاه موجود می باشد؟	CAS01005		بله
6	✓	آیا بازنگری ارزیابی ریسک انجام شده است؟(بعد از تغییر در نوع و مقدار مواد شیمیایی، پروسه، کارکنان و غیره بازنگری ارزیابیهای قبلی لازم است.)	CAS01006		بله
7	✓	آیا ارزیابی اقدامات کنترلی انجام شده است؟	CAS01007		بله
8	✓	آیا مستندات اقدامات کنترلی در کارگاه موجود می باشد؟	CAS01008		بله
9	✓	آیا بازنگری اقدامات کنترلی انجام شده است؟	CAS01009		بله

چک لیست سئوالات عمومی

چک لیست سئوالات اختصاصی

چک لیست بیمارهای شغلی

چک لیست ارزیابی وضعیت کارگاه قبل از وقوع حوادث شیمیایی

چک لیست ارزیابی وضعیت کارگاه بعد از وقوع حادثه شیمیایی

چک لیست تخصصی کنترل آریست

چک لیست تخصصی کنترل جیوه

چک لیست تخصصی کنترل سرب

چک لیست تخصصی کنترل سیلیس

چک لیست تخصصی کنترل کادمیوم

پیوست شماره ۵

فرم گزارش تفصیلی حوادث شیمیایی در محیط کار

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی .....

تاریخ وقوع حادثه : ساعت دقیق وقوع حادثه :

نام، آدرس و شماره تماس کارگاه :

نوع فعالیت کارگاه :

شیفت کاری :

تعداد شاغلین شیفت کاری در زمان وقوع حادثه :

نوع حادثه :

محل وقوع حادثه : فضای آزاد فضای سرپوشیده

نوع تشکیلات بهداشت حرفه ای کارگاه :

تعداد شاغلین آسیب دیده :

تعداد افراد فوت شده به علت حادثه :

عامل ایجاد حادثه : خطای انسانی نقص در فرایند نقص و خرابی تاسیسات سایر:.....

علت وقوع حادثه :

شرح اقدامات صورت گرفته برای مهار حادثه :

گزارش وضعیت موجود :

چالش های موجود:

انتظارات از مقام مافوق برای رفع چالش ها:

نام و نام خانوادگی و امضای کارشناس بهداشت حرفه ای

پیوست شماره ۶

فرم ثبت گزارش اقدامات بعمل آمده در برنامه مدیریت حوادث شیمیایی در سامانه

م سبکه/مرکز	تعداد کل بازرسان بهداشت حرفه ای	تعداد بازرسان بهداشت حرفه ای آموزش دیده در برنامه مدیریت حوادث شیمیایی	تعداد کارشناسان بهداشت حرفه ای آموزش دیده شاغل در کارگاهها ی مشمول برنامه	تعداد کارگران کارگاههای مشمول برنامه	تعداد کارگران مشمول آموزش دیده	تعداد کارفرمایان مشمول برنامه	تعداد کارفرمایان مشمول آموزش دیده	تعداد کارگاههای آموزشی برگزار شده	تعداد حوادث شیمیایی رخ داده شده	تعداد بسته های آموزشی تهیه شده	سایر اطلاعات