

فهرست مطالب

۱۳	..... سخنی چند با خوانندگان:
۱۴	..... مقدمه
۱۵	..... فصل اول
۱۵	..... کلیاتی درباره حق دانستن کارگران
۱۵	..... چرا مواد شیمیایی در محیط کار اهمیت دارند؟
۱۶	..... مواد شیمیایی در محیط کار تا چه میزان مورد استفاده قرار می گیرند؟
۱۷	..... مواجهه با مواد شیمیایی چه اثری بر سلامت کارگران دارد؟
۱۹	..... چه موادی خطرناک هستند؟
۲۰	..... فهرست برداری از مواد شیمیایی
۲۱	..... طبقه بندی مواد خطرناک
۲۷	..... علائم و هشدارهای ایمنی
۳۰	..... برچسب گذاری
۳۶	..... سمیت و تأثیرات آن روی سلامتی
۴۲	..... حدود مواجهه
۴۴	..... گرد و غبار و ذرات ریز مواد
۴۷	..... جلوگیری از مواجهه با مواد
۵۰	..... نحوه کار دستگاه با استفاده از پل وتستون:
۵۲	..... اتمسفر خطرناک برای حیات
۵۴	..... شرایط برای ورود به فضای بسته بدون ماسک تنفسی
۵۴	..... شرایط ورود به فضای بسته با همراه داشتن ماسکهای متصل به لوله هوا
۵۹	..... فصل دوم
۵۹	..... خطرات بهداشتی شیمیایی و بیولوژیکی و کنترل آنها
۵۹	..... مقدمه

- ۵۹ اهداف کلی
- ۵۹ نتایج یادگیری مورد نظر خاص
- ۶۰ شکلهای عوامل شیمیایی
- ۶۱ شکلهای عوامل بیولوژیکی
- ۶۱ قارچها
- ۶۲ باکتریها
- ۶۲ ویروسها
- ۶۳ طبقه بندی اصلی مواد خطرناک برای سلامت
- ۶۳ دسته های خطر
- ۶۴ اثرات بهداشتی
- ۶۵ اثرات بهداشتی حاد و مزمن
- ۶۶ خطرات بهداشتی عوامل خاص
- ۶۶ آمونیاک
- ۶۷ کلر
- ۶۷ حلالهای آلی
- ۶۷ دی اکسید کربن
- ۶۸ منوکسید کربن
- ۶۸ ایزوسیاناتها
- ۶۹ سرب
- ۷۰ آزبست
- ۷۲ سیلیکا
- ۷۳ لیتوسپیرا
- ۷۳ بیماریهای خود مصونی
- ۷۴ لژیونلا
- ۷۵ هیپاتیت

۷۶	راههای ورود به بدن
۷۶	استنشاق
۷۶	بلعیدن
۷۷	جذب
۷۷	آسپیراسیون
۷۷	تزریق
۷۷	بدن در مقابل مواد خطرناک دفاع می کند
۷۷	دفاعهای طبیعی
۷۸	فیلتراسیون راه هوایی
۷۸	ریزش اشک (لاکریماسیون یا تولید اشک)
۷۹	پاسخ ایمنی
۷۹	پاسخ التهابی
۷۹	کاربرد حدود تماس کارگاهی
۸۰	تنوع بین المللی
۸۰	اندازه گیری مواجهه بوسیله واحدها
۸۱	حدود طولانی مدت و کوتاه مدت
۸۱	محدودیتهای حدود تماس
۸۲	اصل کاهش سطوح مواجهه
۸۲	منابع اطلاعات (مبادله یا اعلان خطر)
۸۲	برچسبهای محصول
۸۳	فهرستهای منتشر شده از WELS
۸۳	برگه های اطلاعات ایمنی تولید کنندگان
۸۴	کاربرد و محدودیتهای اطلاعات در ارزیابی ریسکها نسبت به سلامت
۸۵	ارزیابی ریسکهای سلامت از مواد شیمیایی و بیولوژیکی

- ۸۵ پیمایشهای اصلی برای ریسکهای سلامت
- ۸۶ روشهای نمونه گیری
- ۸۷ تغییر رنگ کاشفهای لوله ای
- ۸۹ نمونه گیرهای غیرفعال
- ۹۱ لوله های دود
- ۹۱ اقدامات کنترلی
- ۹۲ حذف یا جایگزینی مواد خطرناک
- ۹۲ حذف
- ۹۲ جایگزینی
- ۹۲ تغییرات فرآیند
- ۹۳ کاهش زمان مواجهه
- ۹۴ محصور و جداسازی
- ۹۴ تهویه مکنده موضعی (LEV)
- ۹۵ عواملی که اثربخشی را کاهش میدهند
- ۹۵ بازرسی و پایش
- ۹۶ تهویه رقتی
- ۹۸ تجهیز حفاظت تنفسی
- ۹۸ انواع تجهیز حفاظت تنفسی
- ۹۹ رسپراتور یا ماسک صورت فیلتر دار
- ۹۹ رسپراتور ماسک نیم صورت
- ۱۰۰ رسپراتور کانیستر یا تمام صورت
- ۱۰۱ رسپراتور هوای پاک موتوردار
- ۱۰۲ رسپراتور ماسک نقاب وموتوردار
- ۱۰۲ دستگاه تنفسی

انتخاب، استفاده و تعمیر و نگهداری.....	۱۰۴
اطلاعات اضافی: تجهیزات حفاظت فردی کار با مواد شیمیائی.....	۱۰۴
سایر تجهیزات حفاظتی و لباس.....	۱۰۹
حفاظت و بهداشت فردی.....	۱۱۲
نظارت بر سلامت.....	۱۱۲
غربالگری سلامت پیش از استخدام.....	۱۱۴
پایش بیولوژیکی.....	۱۱۴
موضوعات اصلی زیست محیطی.....	۱۱۵
کنترل آلودگی اتمسفری.....	۱۱۵
دفع پسماند و گنداب رو.....	۱۱۶
خلاصه.....	۱۱۶
سوالات و پاسخهای پیشنهادی NEBOSH درنگارندهای قبل.....	۱۱۷
فصل سوم.....	۱۲۱
راهنمای جامع خواص خطرناک مواد شیمیایی.....	۱۲۱
مقدمه.....	۱۲۱
خواص فیزیکی و ویژگیهای خطرناک ترکیبات.....	۱۲۴
فشار بخار.....	۱۲۴
دانسیته بخار.....	۱۲۶
حلالیت.....	۱۲۷
ضریب تقسیم آب/اکتانول.....	۱۲۹
بو.....	۱۳۰
خواص سمی مواد شیمیایی.....	۱۳۳
الف- راه ورود: جذب و دفع.....	۱۳۳
ب- سم زدایی و فعال سازی زیستی.....	۱۳۴

- ج- خواص سمی مواد شیمیایی - مرور ۱۳۷
- سم شناسی و اندامهای هدف ۱۴۱
- الف- سموم کبد و آسیب کبدی ۱۴۱
- ب- نفروتوکسیکانت ها و آسیب کلیه ۱۴۲
- ج- سیستم ایمنی بدن: ایمونوتوکسیکانت ها ۱۴۴
- ه- آسیب پوست و درماتوتوکسیکانتها ۱۴۹
- و- آسیب چشم ۱۵۲
- ز- سیستم عصبی: نوروتوکسیکانت ها ۱۵۳
- ح- سیستم قلبی عروقی: مواد شیمیایی کاردیوتوکسیک ۱۵۴
- ط- سیستم باروری (تناسلی) ۱۵۶
- ی- مواد شیمیایی سرطان زا ۱۵۷
- الف- مفهوم سرطانزایی ۱۵۷
- ج- هیأت‌های بررسی سرطان و طبقه بندیهای مواد سرطانزا ۱۶۲
- د- مواد شیمیایی و ترکیبات تایید شده بعنوان سرطانزای انسانی ۱۶۳
- مواد تراژونی ۱۶۵
- الف- مکانیسم و نحوه عمل تراژون ها ۱۶۶
- ب- آزمایش و ارزیابی اثرات تراژونی ۱۶۷
- مواد اعتیادآور، ایجاد کننده عادت ۱۶۸
- الف- توهم زاها (HALLUCINOGENS) ۱۶۹
- ب - محرکها - نوع عمومی ۱۷۰
- ج- محرکها- نوع آمفتامین ۱۷۳
- د- کوکائین ۱۷۴
- ه- مواد مخدر افیونی ۱۷۷
- و- شاهدانه ۱۷۹

۱۸۴	ز- الکل، باریتوراتها و سایر داروهای آرام بخش - خواب آور
۱۸۹	ح- بخارات و گازهای استنشاقی
۱۹۱	خواص مواد شیمیایی قابل اشتعال و قابل احتراق
۱۹۸	ویژگی های انفجار آمیز مواد شیمیایی
۱۹۸	الف- نظریه انفجار
۱۹۹	ب- خواص ترمودینامیک
۲۰۱	ج- موازنه اکسیژن
۲۰۳	د- ویژگی ساختاری
۲۰۴	مواد پراکسید شکل
۲۰۶	اترها
۲۰۶	هیدروکربنها
۲۰۷	ترکیبات وینیل ($\text{CH}_2=\text{CH}-$)
۲۰۷	ساختارهای الیلیک ($\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-$)
۲۰۸	مواد آلی با گروه عامل کربنیل
۲۰۸	ترکیبات معدنی
۲۰۸	حذف پراکسیدها از حلالها
۲۰۹	عوامل جنگ افزار شیمیایی
۲۰۹	الف- تاریخچه سلاحهای شیمیایی
۲۱۰	ج- انواع عاملهای شیمیایی در جنگ افزار
۲۱۰	بمبهای آتشزا (ناپالم)
۲۱۱	دودزاهها (Obscurants)
۲۱۲	اشک آورها
۲۱۴	عامل های عصبی
۲۱۴	عاملهای تاول زا

- ۲۱۸..... عملهای ریوی یا خفه کننده.....
- ۲۱۹..... عامل تهوع آور.....
- ۲۲۰..... عملهای خونی.....
- ۲۲۰..... عملهای ناتوان کننده.....
- ۲۲۱..... د- سیستمهای رهایی و پراکندگی.....
- ۲۲۲..... و- حفاظت، آنتی دوتها و سترون سازی.....
- ۲۲۴..... ز- کنوانسیون سلاحهای شیمیایی.....
- ۲۲۵..... ح - سلاح های شیمیایی در تروریسم.....
- ۲۲۵..... عامل های جنگ افزار بیولوژیک و بیوتروریسم.....
- ۲۲۵..... الف- طبقه بندی و تاریخچه سلاح های بیولوژیک.....
- ۲۲۷..... ب- باکتریها.....
- ۲۲۷..... آنتراکس.....
- ۲۲۸..... طاعون (Plague).....
- ۲۲۹..... بروسلوز.....
- ۲۳۰..... وبا (Cholera).....
- ۲۳۰..... تب Q.....
- ۲۳۱..... تولارمی (Tularemia).....
- ۲۳۲..... ج- ویروسها.....
- ۲۳۲..... آبله (Smallpox).....
- ۲۳۳..... تب های خونریزی دهنده ویروسی.....
- ۲۳۴..... ویروس ورم مغزی (انسفالیت).....
- ۲۳۵..... د- توکسین ها.....
- ۲۳۵..... توکسین های بوتولینوم.....
- ۲۳۶..... ریسین.....

۲۳۹	تترودو توکسین	۲۱
۲۳۹	مایکوتوکسینهای Trichothecene	۲۱
۲۴۲	انترتوکسین B استافیلوکوکی	۲۲
۲۴۳	آفلاتوکسین	۲۲
۲۴۵	پیوست ۱	۲۱
۲۴۵	ویژگی های خاص برخی از محصولات خطرناک	۲۱
۲۵۸	برگه های اطلاعات ایمنی برخی از مواد شیمیایی موجود در پالایشگاهها	۲۱
۲۵۹	پیوست ۲	۲۱
۲۵۹	دریافت و نمونه برداری مواد شیمیایی	۲۱
۲۵۹	دریافت مواد شیمیایی :	۲۱
۲۵۹	نمونه برداری :	۲۱
۲۵۹	جابجایی مواد شیمیایی :	۲۱
۲۶۰	تخلیه مواد شیمیایی از ظروف :	۲۱
۲۶۰	ناسازگاری مواد شیمیایی :	۲۱
۲۶۱	انبار کردن مواد شیمیایی :	۲۲
۲۶۳	پیوست ۳	۲۲
۲۶۳	دستورالعمل محل نگهداری مواد شیمیایی	۲۲
۲۶۳	الف : ایمنی در ساختار انبار :	۲۲
۲۶۵	ب- ایمنی در تاسیسات :	۲۲
۲۶۸	ج- انبار :	۲۲
۲۷۱	واحدهای تجاری و شیمیایی	۲۲
۲۷۲	ه- سایر نکات ایمنی :	۲۱
۲۷۴	۱- اطفاء:	۲۲
۲۷۶	ز- عوامل حفاظتی :	۲۲

۲۷۶	ح-آموزش
۲۷۸	واژه نامه.....
۲۸۲	پیوست ۴.....
۲۸۲	یادآوری نکات کلیدی.....
۲۸۴	منابع.....