

بِسْمِ اللَّهِ

ایمنی و بهداشت حرفه ای بیمارستانها

نام سند	بهداشت حرفه‌ای بیمارستانها- بهداشت حرفه ای و ایمنی بیمارستانها
نگارش	ویرایش اول
تاریخ صدور	۱۳۹۲
نام کامل فایل	بهداشت حرفه ای و ایمنی بیمارستانها
شرح سند	آشنایی با بهداشت حرفه ای و ایمنی بیمارستانها
نویسنده / مترجم	یوسف همت جو- کارشناس بهداشت حرفه‌ای مرکز بهداشت استان

مقدمه

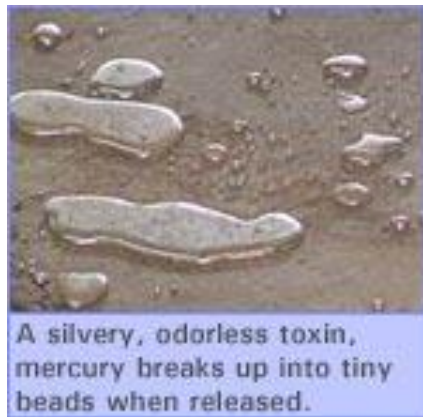
- بهداشت حرفه ای مربوط به تمام حرف
- بخش قابل توجهی از نیروی کار در بهداشت و درمان
- مسائل بهداشت حرفه ای این بخش نادیده گرفته شده
- مخاطرات ناشی از کار در این بخش متنوع هستند
- تحول در ۲۰-۳۰ سال گذشته در کشورهای توسعه یافته:
 - بیماریهای اسکلتی عضلانی
 - گاز بیهوشی ، لاتکس
 - ایدز، توبرکلوزیس، سارس

ایمنی و بهداشت حرفه ای در بیمارستانها

- عوامل شیمیایی محیط کار
- عوامل فیزیکی محیط کار
- عوامل بیولوژیک محیط کار
- عوامل ارگونومیکی و روانی محیط کار

- Anticipation
- Recognition
- Evaluation
- Control

عوامل شیمیایی محیط کار



■ تعداد کثیری از مواد شیمیایی در این بخش استفاده میشوند

■ مصارف عبارتند از:

■ **ضد عفونی کننده و استریل کننده**

(گلوترالدهید، فرمالدهید، پری استیک اسید، اکسید اتیلن)

■ **حلالهای آلی** (بنزن، تولوئن، استون.....)

■ **بییهوشی** (N₂O, Halotane, Isoflourane, Savoflorane)

■ **آزمایشگاهی و تحقیقاتی**

■ **اندازه گیری** (جیوه)

■ **نظافت عمومی**

■ **لاتکس و سایر**

عوامل فیزیکی محیط کار



■ اشعه های یونیزان

□ طیف الکترومغناطیس (اشعه X و گاما)

□ ذرات (اشعه آلفا، بتا)

■ اشعه های غیر یونیزان

□ امواج ماکروویو

□ امواج میدان های مغناطیسی استاتیک (MRI)

□ لیزر

□ امواج IR, UV, Ultrasound

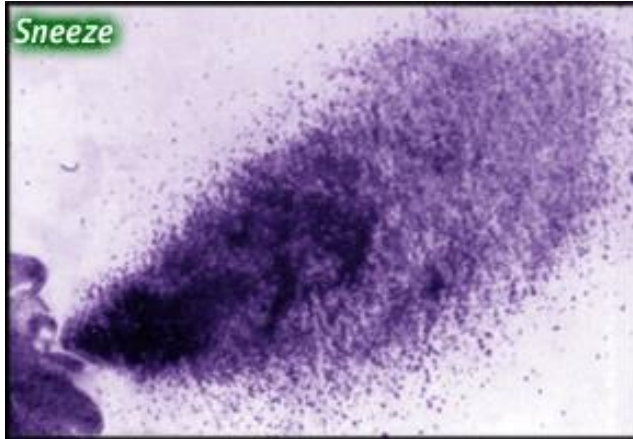


عوامل ارگونومیکی محیط کار



- حمل بیمار
- کمک به جابجایی بیمار
- حمل مواد
- کارهای تکراری
- پوسچر غیر صحیح کاری
- نوبت کاری

عوامل بیولوژیک محیط کار



■ عوامل پاتوژن هوابرد Airborne pathogens

- باسیل توبرکلوریس
- ویروس آنفلانزا
- آبله مرغان و مننژیت



■ عوامل پاتوژن خون برد Blood borne pathogens

- هپاتیت B
- HIV

عوامل شیمیایی

عوامل شیمیایی

❖ عوامل شیمیایی در محیط کار شامل تمام مواد اولیه، مواد خام، مواد بینابینی و تولیدی است که در صنایع به کار می روند و یا تولید می شوند.

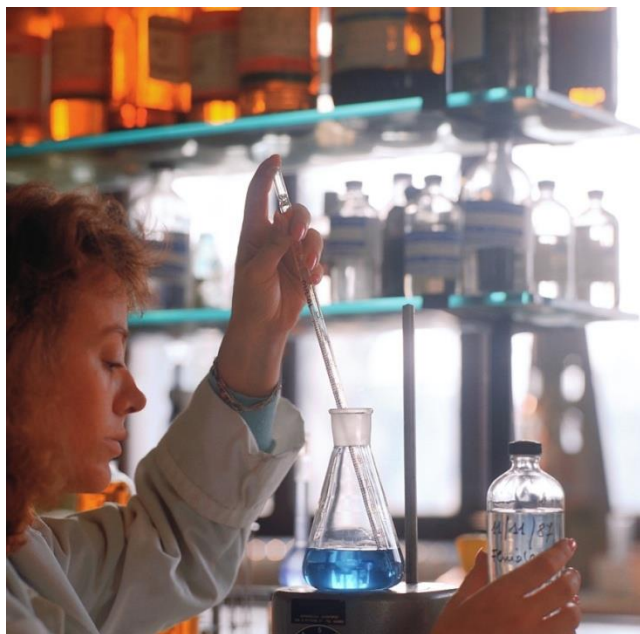
❖ این مواد که به شکل های گاز، مایع و جامد هستند ممکن است طبیعی یا مصنوعی بوده و دارای منشاء گیاهی، حیوانی و یا مصنوعی باشد. هر یک از این مواد دارای خطرات و زیانهای مختص خود می باشد که در صورت مواجهه با آن رخ می نماید

❖ میزان آسیب های وارده به نوع ماده، راه ورود، مقدار و طول زمان مواجهه بستگی دارد.

Chemical Safety



- قبل از برداشتن ماده شیمیایی از ظرف مربوطه برچسب آن را دوبار مطالعه کنید
- فقط از مواد شیمیایی گفته شده در دستورالعمل و آن هم به مقدار اعلام شده استفاده کنید.
- هرگز ماده شیمیایی را لمس، بو و یا مزه نکنید
- هرگز مواد شیمیایی را خارج از دستورالعمل به هم مخلوط نکنید.



Chemical Safety



- حمل و نقل مواد شیمیایی با احتیاط
- سرپوش ظروف حاوی مواد شیمیایی در مواقع عدم مصرف بسته باشد
- موقع اضافه کردن اسید به آب، بصورت قطره قطره و آرام این کار انجام شود.
- از خطرات مواد شیمیایی آگاه باشید.



Corrosive



Radioactive



Biohazard



Poison



Oxidizing



Explosive



Flammable

Exposure Limits--ACGIH

American Conference of Governmental Industrial Hygienists

- TLV—Threshold limit value
- TLV-TWA
- TLV-STEL
- TLV-C

Toxicity--NIOSH

- LC_{50} —Lethal Concentration 50 (respiratory)
 - Kills 50% of test animals after a single exposure in a specific time.
- LC_{LO} —Lethal Concentration Low
 - Lowest concentration to cause a death in human or animal.
- LD_{50} —Lethal Dose 50
 - Kills 50% by route other than inhalation

حدود مجاز مواجهه شغلی

ویرایش چهارم ۱۳۹۵

برچسب ها

NFPA * لوزي

National fire protection agency

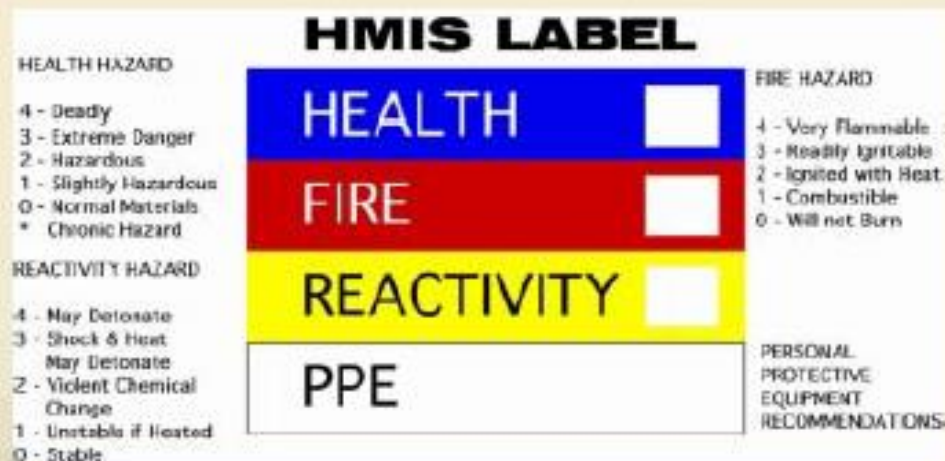
✓ NFPA Diamond - used by fire / rescue personnel



HMIS * مستطيل

Hazardous Material Identification System

✓ HMIS Rectangle - for routine handling / storage



مثال برچسب ها

Labels (example)

	METHYL ALCOHOL CAS:67-56-1 DOT-ID:NA 1230
	Protective Equipment OSHA Table Z-1-A air contaminant. Approved canister mask for high vapor concentrations; safety goggles; rubber gloves.
MaxiSoft, Inc.	

ACETONE	
1	Health
3	Flammability
0	Reactivity
C	Protective Equipment
HAZARD RATING 4 EXTREME 1 SLIGHT 3 SERIOUS 0 MINIMAL 2 MODERATE	

METHANOL CAS #67561 CAUTION HEALTH HAZARDS: Combustible, Do not sewer, Flammable, Poison, Store below 212 F. ORGANS HAZARDS : Blood, Eyes, Intestines, Stomach. FLAMMABLE! No smoking, matches or open flames! FIRST AID: Immediately flush eyes w/ water for 15 minutes. Ingestion: Do not induce vomiting - give warm milk or water - call 911.		HAZARD RATINGS 4 — Severe 3 — Serious 2 — Moderate 1 — Slight 0 — Minimal
		
CONSULT MATERIAL SAFETY DATA SHEET FOR FURTHER INFORMATION ON HAZARDS		

Material Safety Data Sheets

- ۱- ماهیت ماده شیمیایی
- ۲- اطلاعات مربوط به اجزاء سازنده آن
- ۳- آشنایی با خطرات احتمالی
- ۴- اقدامات اولیه اورژانسی
- ۵- اقدامات اولیه در مواجهه با حریق
- ۶- اقدامات اولیه در صورت ریختن اتفاقی ماده شیمیایی
- ۷- شیوه صحیح حمل و نقل و نگهداری
- ۸- روشهای مهار کردن سرایت آن / محافظت افراد در برابر ماده شیمیایی
- ۹- خواص فیزیکی و شیمیایی
- ۱۰- پایداری و واکنش پذیری
- ۱۱- اطلاعات سمیت ماده شیمیایی
- ۱۲- اصول صحیح معدوم کردن پسماندهای آن
- ۱۳- اطلاعات لازم در مورد جابجا کردن آن
- ۱۴- سایر اطلاعات

Proper Work Practices in the Laboratory

- اجتناب از انباشتن مواد شیمیایی و تجهیزات در کف آزمایشگاه
- تمییز نمودن برای نفر بعدی
- رعایت احتیاطات لازم
- آگاهی از محل :
- تجهیزات حفاظت فردی
- وسایل اطفاء حریق
- دوشهای ایمنی
- چشم شوی
- کیت‌های مربوط به اقدام در موقع پاشش مواد
- جعبه کمک‌های اولیه

راهنمای ایمنی در موارد ریختن و یا شکستگی ظروف محتوی مواد شیمیایی

۱. سعی نمائید کمتر تنفس نموده و سریعاً از محل آلوده دور شوید.
۲. استفاده از PPE
۳. مدتی صبر کنید تا مواد معلق ته نشین شود. (حداقل ۱۵ دقیقه)
۴. محل را با حوله کاغذی و یا تنزیب بپوشانید.
۵. از محلول ضد عفونی کننده مناسب به آرامی در محل بریزید.
۶. در ارتباط با نوع محلول مدتی صبر نمائید.
۷. بوسیله پنس پارچه و قطعات شیشه را داخل Safety Box قرار دهید.
۸. محل را تمیز نموده و در صورت لزوم عمل فوق را تکرار نمائید.

اقدام در موقع پاشش



- اگر پاشش در خارج از هود اتفاق بیفتد کلیه کارکنان باید تخلیه شوند.
- گزارش دقیق پاشش : نام ماده شیمیایی، مقدار پاشش، محل دقیق پاشش و ...
- در صورت پاشش به بدن شستشوی محل حداقل به مدت ۱۵ دقیق با آب فراوان
- انتقال به مراکز درمانی در صورت نیاز
- تمیز نمودن محل پاشش با رعایت احتیاطات لازم صورت گیرد.
- پدهای جاذب برای جمع آوری مواد شیمیایی باید در آزمایشگاه موجود باشد.

Chemical splash in the eyes!



• شستشوی چشمها با آب فراوان
برای حداقل ۱۵ دقیقه و انجام
اقدامات پزشکی مورد نیاز



ارگونومی

- کمر درد یکی از رایج ترین و معمول ترین آسیبهای محیط کار می باشد.
- حدود ۸۰ درصد افراد در طول عمر از کمر درد رنج می برند.
- کمر درد معمولا در بین سنین ۵۰-۳۰ سال اتفاق می افتد.
- میلیاردها دلار هزینه

Back Injuries are Caused by:



- Improper **Lifting**
- Faulty **posture**
- Overuse of certain muscles and joints
- Stress and fatigue
- Poor general health, lack of physical fitness, loss of suppleness
- Trauma

تجهيزات حفاظت فردی

اولويت بندي روش هاي كنترل عوامل زيان آور

▶ روش هاي فني و مهندسي

▶ روش هاي مديريتي

▶ استفاده از لوازم حفاظت فردي

وسایل حفاظت فردی

- ▶ مجموعه لوازم و تجهیزاتی که به منظور حفاظت از از بخش های مختلف بدن در برابر عوامل زیان آور و خطرات موجود در محیط کار مورد استفاده قرار می گیرند.



CORRECT SEQUENCE FOR **DONNING** PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

The type of PPE used will vary based on the level of precautions required; e.g., Standard and Contact, Droplet or Airborne Infection Isolation.

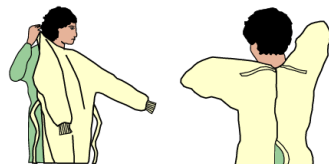
Remove hand jewellery and tie back hair.

Clean and dry hands thoroughly.

1. **GOWN / APRON**

Fully cover torso from neck to knees, arms to end of wrists, and wrap around the back

Fasten in back of neck and waist



2. **MASK OR RESPIRATOR**

Secure ties or elastic bands at middle of head and neck

Fit flexible band to nose bridge

Fit snug to face and below chin

Fit-check respirator



3. **GOGGLES OR FACE SHIELD**

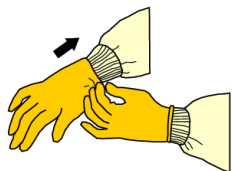
If you wear glasses put them on.

Place goggles or face shield over face and eyes and adjust to fit



4. **GLOVES**

Extend to cover wrist



CORRECT SEQUENCE FOR **REMOVING** PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

1. **GLOVES**

Outside of gloves are contaminated—DO NOT TOUCH!

Grasp outside of glove with opposite gloved hand; peel off

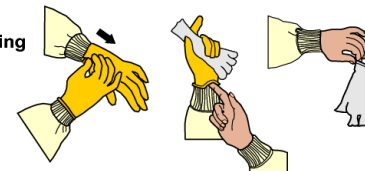
Hold removed glove in gloved hand

Slide fingers of ungloved hand under remaining glove at wrist

Peel glove off over first glove

Discard gloves in waste container

Clean and dry your hands thoroughly



2. **GOGGLES OR FACE SHIELD**

Outside of goggles or face shield are contaminated—DO NOT TOUCH!

To remove, handle by head band or ear pieces

Place in designated receptacle for reprocessing or in waste container

Clean and dry your hands thoroughly



3. **GOWN / APRON**

Gown front and sleeves are contaminated—DO NOT TOUCH!

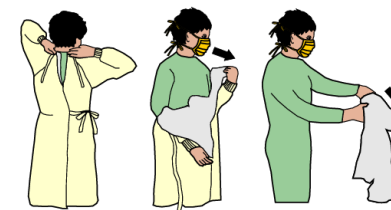
Unfasten ties

Pull away from neck and shoulders, touching inside of gown only

Turn gown inside out

Fold or roll into a bundle and discard

Clean and dry your hands thoroughly



4. **MASK OR RESPIRATOR**

Front of mask/respirator is contaminated—DO NOT TOUCH!

Grasp bottom, then top ties or elastics and remove

Discard in waste container

Clean and dry your hands thoroughly





تجهيزات حفاظت فردي (PPE)

■ بايد همه لوازم حفاظت فردي بر اساس كد باشد و در محيط كار استفاده شود. اين لوازم شامل:



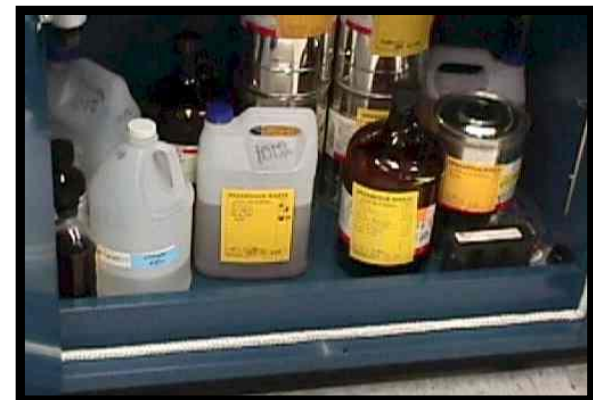
- محافظ هاي چشمي
- كفش ايمن داراي روکش
- محافظ هاي تنفسي
- پيشبندهاي لاستيكي يا پلاستيكي براي مواد خورنده و بازي
- دستکش باتوجه به نوع ماده
- انبركها جهت عدم تماس با مواد



عوامل اجرایی پسماندها

Hazardous Waste Management

How Do You Handle Hazardous Waste?



بسم خدا

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت سلامت

مرکز سلامت محیط و کار

دستورالعمل سلامت، ایمنی و بهداشت عوامل اجرایی

مشمول ماده ۵ قانون مدیریت پسماندها

آبان ماه ۱۳۸۵

Hazardous Waste Management

How do You Handle Hazardous Waste?

• چهار اولویت در مدیریت پسماندها خطرناک:

- ایجاد حداقل ممکن پسماند
- کاهش سمیت پسماندها با جدا سازی
- حداقل پتانسیل آسیب به محیط زیست
- کاهش ریسک مواجهه افراد

Hazardous Waste Management

How do You Handle Hazardous Waste?

- استفاده از PPE برای حمل و نقل
- دفع کلیه لباسها و PPE آلوده شده
- پرهیز از عجله و حرکتهای سریع در مواجهه با پسماندهای خطرناک
- افراد مسئول پسماندهای خودشان هستند.
- کلیه مواد شیمیایی در ظروف با برچسب پسماند شیمیایی دفع گردند
- اجتناب از دفع مواد شیمیایی در فاضلاب
- پر کردن ظروف پسماند شیمیایی در زیر هود
- شستشوی کلیه ظروف شیشه ای و پلاستیکی پس از اتمام کار

Hazardous Waste Management

How do You Handle Hazardous Waste?

- دفع پسماندهای تیز و برنده در Safety Box
- دفع پسماندها در کیسه های ضخیم، مقاوم و زرد رنگ
- تمامی مراحل جمع آوری و حمل و نقل پسماندها باید با دست صورت گیرد.