

# دانشگاه علوم پزشکی ایران

## شبه بهداشت و درمان بهارستان

### دستورالعمل ایمنی کارکنان

دستورالعمل های ذیل به عنوان مرامنامه ای نوشته شده است و مجموعه ای است از بایدها و نبایدهایی که کارکنان آزمایشگاه میبایست بدانند و بدان عمل کنند. بدون شک این دستورالعمل اجرایی جزء لاینفک تعهدات تمامی کارکنان آزمایشگاه میباشد. باید کارکنانی که در سیستم بهداشتی درمانی کار میکنند، فرض نمایند که تمامی نمونههای بیماران آلوده به ویروس HIV و یا دیگر عوامل بیماریزا با منشاء خونی هستند.

#### استعمال دخانیات:

در تمامی بخشهای فنی آزمایشگاه استعمال دخانیات (سیگار، پپ و غیره) ممنوع میباشد. این مواد میتوانند عامل مهمی جهت آتش سوزی در ارتباط باحلالهای قابل اشتعال باشند.

#### تماس دست:

باید از تماس دست با صورت، چشم، گوش، بینی و غیره خودداری کرد. همچنین باید از فرو بردن قلم در دهان، جویدن و نیز آدامس خودداری نمود.

#### خوردن غذا، آشامیدنیها و غیره:

باید در تمامی بخشهای فنی آزمایشگاه (مکانهایی که پوشیدن روپوش الزامی است) از خوردن غذا، آشامیدن و یا انجام سایر اعمالی که سبب تماس دست با دهان میگردد، اجتناب نمود. به هیچ وجه نباید مواد غذایی را در یخچال بخشهای مختلف آزمایشگاه نگهداری نمود. باید یخچالهای مخصوص مواد غذایی را در فضای آبدارخانه قرارداد.

#### استفاده از دستکش:

باید همیشه دستکش در اندازههای متفاوت و از مواد مرغوب و مناسب، در تمام بخشهای فنی در دسترس باشد. دستکشهایی از جنس لاتکس، نیتریل و یا وینیل، محافظت کافی را ایجاد نمینمایند. دستکشهایی که از جنس لاتکس یا وینیل نازک تهیه شده باشند، محافظت کافی را در مقابل سوراخ شدن بوسیله وسایل تیز، ایجاد نمینمایند. نباید دستکشها را هنگام انجام کار تعویض نمود، بلکه باید بعد از اتمام کار این عمل را انجام داد. (مگر اینکه آسیبی در آنها ایجاد شود)..

دستکشها نباید شسته شده و مجددا مور استفاده قرار بگیرند،

#### عدم قرار دادن درپوش سرسوزن روی آن:

به هیچ وجه نباید به وسیله دست، سوزنهای استفاده شده از سرنگ یک بار مصرف جدا کرده و یا درپوش سر سوزنی روی آن قرار گیرد. درمواقعی که ناگزیر به انجام این کار شدید، باید درپوش را روی یک سطح قرارداد و با کمک یک دست این کار را انجام دهید.

#### شست و شوی دست:

مهمترین اقدام پیشگیرانه و ایمنی، شستشوی مکرر دست میباشد. که باید همیشه صابون (ترجیحا صابون مایع) و مواد ضدعفونی کننده جهت تمییز نمودن پوست در دسترس کارکنان قرار گیرد.

شست و شوی دستها در موارد زیر الزامی است:

\* قبل و بعد از تماس با بیماران و یا تماس با نمونههای آزمایشگاهی

# دانشگاه علوم پزشکی ایران

## شبکه بهداشت و درمان بهارستان

### دستورالعمل ایمنی کارکنان

\* بعد از اتمام کار و قبل از ترک آزمایشگاه

\* بعد از در آوردن دستکشها و یا قبل از آنکه دستکش جدیدی پوشیده شود.

باید قبل از خوردن، آشامیدن، سیگار کشیدن، آرایش کردن، تعویض لنزهای تماسی چشمی و قبل و بعد از توالیت رفتن دستها را شست. همچنین قبل از هر گونه فعالیتی که در آن دست با مخاط چشمها یا خراشهای پوست در تماس کامل است، شست و شوی دست با آب جاری و صابون توصیه میگردد. بهر حال استفاده از هر ماده شوینده استاندارد قابل قبول میباشد.

#### محافظت از چشم و صورت:

باید در مواقع کار با مواد سمی، مواد سوزاننده، مواد خطرناک شیمیایی و بیولوژی و یا هنگامی که امکان ترشح و یا پاشیدن خون و یا مایعات بدن وجود داشته و نیز هنگام تخلیه اتو کلاو و... از عینکهای حفاظتی (حفاظ دار) و یا ماسکهای چشم و صورت استفاده نمود.  
استفاده از عینکهای حفاظت کار مخصوصاً هنگام کار با مواد شیمیایی خطرناک نسبت به عینکهای حفاظتی که روی عینکهای معمولی قرار میگیرد، ترجیح داده میشود.  
لنزهای چشم مخصوصاً لنزهای نوع نرم (soft) میتوانند حلالها و بخار حاصل از مواد را به خود جذب نمایند.

#### لباس کارکنان:

هنگام کار در آزمایشگاه همه کارکنان فنی باید حداقل از یک روپوش آستین بلند که جلوی آن کاملاً بسته شود و یا یک کت آزمایشگاهی بلند مدت با آستینهای بلند که سر آستین آن کاملاً بسته باشد، استفاده نمایند.  
در مواقعی که مواد بسیار خطرناک و آلوده مورد استفاده قرار میگیرند، میتوان از پیش بندهای پلاستیکی یک بار مصرف یا روپوش یک بار مصرف غیر قابل نفوذ به مایعات نیز استفاده نمود که حفاظت کافی را در مقابل ترشح خون و مواد شیمیایی ایجاد کند. در مواقع استفاده از این پیش بندها، میتوان از محافظهای آستین دار جهت حفاظت بازو استفاده نمود.

هنگام ترک محللهای فنی و مخصوصاً حضور در محللهای عمومی (آبدارخانه) باید روپوش را از تن خارج نمود.

نباید این گونه لباسها را جهت شستشو از آزمایشگاه خارج نمود (عدم انتقال به منزل و یا خشک شویی).

باید لباسهای بیرونی در قفسههای شخصی مخصوص در بیرون از نواحی فنی آزمایشگاه قرار داده شوند.

باید توجه نمود که استفاده از روپوش آزمایشگاهی جهت نمونهگیری و خونگیری لازم است. در مواردی که کارکنان

وظایفی رادر خارج از آزمایشگاه به عهده دارند (مواقعی که با بیماران سروکار دارند ممکن است برحسب مورد نیاز به پوشیدن کت، روپوش آزمایشگاهی و غیره داشته باشند).

#### برنامه بهداشت و واکسیناسیون کارکنان:

باید برنامه واکسیناسیون، به خصوص در مورد بیماری هپاتیت B، تست پوستی در مورد مایکو باکتریوم توبرکولوزیس

(جهت کارکنانی که با این ارگانیزم کار میکنند) و معاینات و آزمایشهای دورههای جهت کارکنان در نظر گرفته شود

همچنین خانمهای حامله و افراد مبتلا به نقص سیستم ایمنی نباید در بخشهای خیلی خطرناک کارکنند.

کفشها :

**دانشگاه علوم پزشکی ایران**  
**شبکه بهداشت و درمان بهارستان**  
**دستورالعمل ایمنی کارکنان**

---

- کفش باید راحت و دارای کف لاستیکی باشد و تمام پا را بپوشاند هر گاه که احتمال ریختن مواد وجود دارد، باید روکش های یک بار مصرفی که در مقابل نفوذ مایعات، مقاوم میباشند، پوشیده شود. نباید از کفشهای پارچه‌ای استفاده نمود زیرا مواد شیمیایی یا مایعات عفونی و آلوده را به خود جذب مینماید. استفاده از کفشهایی از جنس مواد غیر قابل نفوذ به مایعات مانند چرم و یا مواد مصنوعی، توصیه میگردد.

استفاده از جواهرات و زیورآلات:

نباید از جواهرات و زینت آلات به جز حلقه ازدواج (در مواردی که مغایرت با اصول ایمنی و بهداشت نباشد) استفاده نمود. چون ممکن است به وسایل گیر کرده و یا داخل مواد آلوده آویزان شوند. آرایش کردن نیز در محیط فنی آزمایشگاه ممنوع میباشد.

ریش: داشتن ریش بلند خطرناک است، زیرا ممکن است در داخل وسایل در حالت حرکت گیر کند. درضمن میتواند به عنوان یک منبع مهم آلودگی باشد.

وسایل تیز و برنده:

باید در مواقع کار با وسایل تیزو برنده شامل سوزنها، اسکالپل، شیشه‌های شکسته، نهایت دقت و احتیاط را به کار بست. نباید سوزنهای استفاده شده، قیچی و بریده، خم و یا شکسته شود باید فوراً وسایل تیز را در محفظه‌های مقاوم مخصوص ترجیحاً ظروف ایمنی (Safety Box) قرار دارد و آن محفظه‌ها را نیز قبل از اینکه بطور کامل پر شوند، مطابق براصول صحیح دفع نمود.

نکات ایمنی هنگام کار با وسایل شیشه‌ای:

- موارد ایمنی زیر را هنگام کار با وسایل شیشه‌ای رعایت نمایید:
    - \* ظروف شیشه‌ای شکسته یا ترک خورده را دور بریزید.
    - \* هرگز در ظرف شیشه‌ای را با قدرت و فشار باز نکنید، درهایی که چسبیده یا فرو رفته‌اند، باید بریده شوند.
    - \* باید قبل از شستشو، وسایل شیشه‌ای آلوده را ضد عفونی نمود.
    - \* باید قطعات شکسته و یا دور ریختنی را در یک صفحه مخصوص و مقاوم قرار داد.
    - \* ظروف شیشه‌ای داغ را باید با دستکشهای مقاوم به حرارت جابجا نمود.
    - \* وسایل شیشه‌ای شکسته شده را فقط با روشهای مکانیکی جابجا نماید.
    - \* حتی الامکان از ملزومات آزمایشگاهی یکبار مصرف استفاده نماید.
- رعایت موارد ایمنی در هنگام کار با سانتریفوژ:

اُتروسلها :

باید حتی الامکان سانتریفوژدر هنگام کار، حداقل میزان اُتروسلها را ایجاد کند. استفاده از سانتریفوژ: هنگام روشن کردن سانتریفوژ مطمئن باشید که در آن کاملاً بسته شده باشد.

**دانشگاه علوم پزشکی ایران**  
**شبکه بهداشت و درمان بهارستان**  
**دستورالعمل ایمنی کارکنان**

**آلودگی:**

از سانتریفوژ نمودن لوله‌های حاوی نمونه خون، ادرار، خلط... و یا مایعات قابل اشتعال که درپوش نداشته باشد، خودداری نمائید. در هنگام سانتریفوژ کردن یک سیستم خلاء ایجاد میشود که باعث تبخیر مایعات میگردد که میتواند منجر به ایجاد ذرات آئروسول از مواد آلوده شده و یاسبب انفجار مایعات قابل اشتعال گردد.

**عوامل عفونی:**

همه کشتها و یا نمونهبهایی که در آنها احتمال ایجاد آئروسلهای عفونی وجود دارد، باید در لولههای مخصوص سانتریفوژ که کاملاً در بسته باشد و در محفظهبهایی با در کامل محم سانتریفوژ گردد.

**تمیز کردن:**

باید سانتریفوژ به طور مرتب با محلول هیپو کلریت سدیم با رقت ۱:۱۰ و یا مواد مناسب دیگر ضد عفونی شود.

**طراز نمودن:**

هنگامی که با سانتریفوژ کار میکنید باید مطمئن شوید که سیستم تعادلی آن درست باشد. روتورهای متعادل نشده در چرخش ایجاد ارتعاش میکنند. در صورت شکستگی و یا مشکوک شدن به شکستن لوله در سانتریفوژ باید موتور خاموش شده و به مدت ۳۰ دقیقه صبر نمایید. اگر بعد از خاموش شدت سانتریفوژ متوجه شکستگی لوله شدید، باید بلافاصله در آن را بسته و به مدت ۳۰ دقیقه صبر نموده و سپس اقدام به تمیز نمودن و ضد عفونی کردن محل نمایند. (مطابق دستورالعمل چگونگی حفاظت در مواقع شکستن ظروف حاوی مواد آلوده و یا ریختن مواد آلوده).

**کنترل عفونت:**

\*گیره نگه دارنده بلوک و برس باید جهت آلودگی زدایی در محلول ضد عفونی کننده مناسب قرار داده شود. \*باید بعد از اتمام کار با کرایوستات، دستگاه به دفعات با الکل ۷۰٪ ضدعفونی گردد.  
\*باید از دستکش و سایر وسایل حفاظتی مناسب استفاده نمود.  
\*باید مدارک مربوط به روشهای آلودگی زدایی موجود بوده و سوابق مربوط به آن نگهداری شود.

**سطوح:**

سقف، دیوار، کف و سطوح میزهای آزمایشگاه باید غیر قابل نفوذ بوده و باید سطوح میزها را فوراً بعد از آلودگی با نمونه یا بعد از اتمام کار روزانه با مواد ضد عفونی کننده مانند هیپوکلریت سدیم با رقت ۵ گرم در لیتر یا ۰.۵ گرم درصد و یا هرگونه محلول سفید کننده خانگی که به نسبت ۱:۱۰ رقیق شده باشد (به شرط اینکه دارای کلر فعال ۰.۵٪ باشند)، ضد عفونی نمود.

**دانشگاه علوم پزشکی ایران**  
**شبکه بهداشت و درمان بهارستان**  
**دستورالعمل ایمنی کارکنان**

**توجه:**

وقتی از وایتکس برای ضدعفونی استفاده می شود، باید محلول تازه با غلظت ۱۰ درصد آماده شده باشد. محلولهای وایتکسی که برای ضدعفونی سطوح بکار می رود، حداکثر یک هفته بعد از آماده شدن قابل نگهداری است. ظرف حاوی محصول وایتکس باید برچسب مشخصات محلول و تاریخ تهیه یا تاریخ انقضاء مصرف داشته باشد

**نگهداری مواد خطرناک:**

باید معرفیها، مواد شیمیایی (اسیدها، بازها و...) و یا رنگهای دارای خواص سمی را در قفسه یا محفظه‌های عایق از نظر خارج شدن بخار قرار داد. چیدمان محلولهای فوق نباید بر اساس حروف الفبا انجام گیرد. باید مایعات خطرناک مانند اسیدها یا قلیاها در قفسه‌هایی با ارتفاع زیر سطح چشمی ذخیره شوند. ذخیره سازی محفظه‌های بزرگ باید نزدیک زمین باشد نگهداری مواد خطرناک باید مطابق با اطلاعات موجود در برگه شناسایی ایمنی مواد شیمیایی یا (Msds : Material safety data sheet) باشد.

**ضد عفونی کردن وسایل آزمایشگاهی:**

یخچالها، فریزرها، بن ماری، سانتریفوژ و... باید به طور مرتب تمیز شده و نیز به طور متناوب منطبق بر برنامه زمانبندی که بوسیله مسئول آزمایشگاه تعیین میگردد، ضد عفونی گردند. مخصوصاً در مواردی که آلودگی مهمی بوجود آید باید فوراً این عمل انجام شود. در هنگام تمیز کردن آزمایشگاه و وسایل باید دستکش، کتان و لباسهای حفاظتی مناسب پوشیده شود. نکته مهم: وسایل و تجهیزات باید قبل از انتقال به بیرون از مرکز جهت تعمیر و یا تعمیر در داخل مرکز با مواد ضدعفونی کننده مناسب، ضدعفونی گردند.

**مشخص نمودن وسایل و نواحی تمیز و آلوده:**

همه تلفنها، دستگیره در، صفحه کلید ویدئو، صفحه کلید کامپیوتر و دیگر وسایلی که در تماس با دست هستند، ممکن است آلوده باشند. در این موارد ممکن است لازم باشد که برچسب هشداردهنده بر روی آنها نصب شود و باید تمام روش های لازم جهت جلوگیری از آلودگی وسایل فوق مورد استفاده قرارگیرد. اشخاصی که در این مناطق با دستهای بدون دستکش و با این وسایل در تماس میباشند باید دستکش بپوشند و یا دستهایشان را بعد از تماس با این وسایل بشویند. حتی الامکان باید از تماس دست با صورت مخصوصاً هنگامی که از تلفن و وسایل مشابه دیگر استفاده میگردد خودداری نمود. باید کارکنان نواحی فنی قبل از تماس با وسایل فوق دستکشها را بیورند. همچنین میتوان از پوششهای پلاستیکی جهت صفحه کلید کامپیوتر، تلفنها و غیره، در مواقع آلودگیهای مهم استفاده نمود.

**دانشگاه علوم پزشکی ایران**  
**شبهه بهداشت و درمان بهارستان**  
**دستورالعمل ایمنی کارکنان**

---

**راههای خروج:**

به هیچ وجه نباید خروجیها و راهروها مسدود باشند. نباید زبالهها، وسایل ذخیره، لوازم یا مبلمان غیر قابل استفاده را در راههای خروجی و راهروها قرار داد. نباید درهای خروجی نیز مسدود یا قفل شده باشند. باید وسایل آتش نشانی، پتوها، دوشهای اضطراری و غیره در معرض دید و در دسترس باشد راههای منتهی به ساختمان نیز باید باز باشد.

**ورود کودکان:**

به هیچ وجه نباید کودکان و افراد زیر ۱۶ سال سن به محلهای فنی آزمایشگاه وارد شوند.

**کمک های اولیه:**

باید جعبه کمکهای اولیه و نیز مکانی جهت ارائه کمکهای اولیه در آزمایشگاه وجود داشته باشد .

**وسایل شخصی کارکنان:**

نباید وسایل شخصی مانند کیف پول، کت، بوتین یا چکمه، لیوان چای و قهوه، زیر پیراهنی، غذاهای بسته بندی نشده و یا داروها را در قسمت فنی آزمایشگاه قرارداد.

**دفع زباله:**

از تجمع زباله جلوگیری نموده و باید حداقل یکبار در روز دفع شوند.

**کنترل ورود حیوانات:**

بوسیله نصب توری و سمپاشی نمودن و غیره، ورود حشرات، جوندگان و... رادر محیط آزمایشگاه کنترل نمایید.

**استفاده از وسایل تزئینی در محیط آزمایشگاه:**

استفاده از وسایل مربوط به جشنها با روشهای سازمان یافتهای انجام شود نباید در این رابطه از وسایل تزئینی الکتریکی، شمعهای مومی و وسایل دیگری که احتمال بروز آتش سوزی رابه دنبال دارد، استفاده نمود.