	دانشگاه علوم پزشکی اراک مرکز آموزشی درمانی ولیعصر (عج) عنوان : کتابچه راهنمای گندزدایی و نحوه استفاده از سموم و مواد شیمیایی	تاریخ اولین ابلاغ : 1398/10/24 تاریخ آخرین بازنگری : 1404/02/27 تاریخ بازنگری بعدی: 1405/02/27 کد سند : BL/EH/01/06

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اراک

مرکز آموزشی و درمانی حضرت ولیعصر(عج)

کتابچه راهنمای گندزدایی و نحوه استفاده از سموم و مواد شیمیایی

تهیه کننده/ تهیه کنندگان		
مهندس الهام تقوایی (مسئول واحد بهداشت محیط)		
تأیید کننده	**تصویب کننده**	**ابلاغ کننده**
کمیته بهداشت محیط بیمارستان	دکتر رضا شجاعی (ریاست بیمارستان)	دکتر رضا شجاعی (ریاست بیمارستان)

فهرست مطالب

مقدمه.....

موادگندزدا.....

سالم سازي وسا يل وابزار.....

گندزدايي و سترون سازي.....

محلول هاي گندزداي مورد استفاده براي ابزار و سطوح.....

مواد شوينده و پاک کننده.....

سموم.....

مواد شيميايي.....

اطلاعات ايمنی مواد شيميايي.....

مقدمه:

عوامل میکروبی بیماریزا در محیط پراکنده بوده و همواره سلامت انسان و سایر موجودات را در معرض تهدید قرار می دهند. این عوامل در محیطی همچون بیمارستان به دلیل حساسیت گروه مراجعه کننده، اقدامات اورژانسی انجام شده روي بیمار، وجود زخم ها و بریدگیها، سوختگیها، کاهش مقاومت بدن، از بین رفتن سدهاي طبیعی، تراکم بالاي این عوامل و نیز مقاومت ایجاد شده در برخی سوشها نسبت به گندزدا ها و برخی آنتی بیوتیک ها بطور بالقوه از پتانسیل خطرزایی بالاتر برخودار بوده، لذا اهمیت کنترل آنها دو چندان است، گندزدایی فرایندي است که طی آن میکروارگانیسم هاي بیماریزا از روي سطوح غیرزنده از بین می روند. ضدعفونی فرایند مشابهی است که به حذف این عوامل از روي سطوح زنده اطلاق می شود.

براي این منظوراز روشهاي مختلف فیزیکی و شیمیایی استفاده می شود که هرکدام از آنها داراي مزایا و معایب خاص بوده و بسته به شرایط مورد استفاده قرار می گیرد.شناخت مبانی و اصول گندزدایی و آگاهی از ماهیت گندزدا و فاکتورهاي تاثیر گذار بر کارایی وآن نقش کلیدي در موفقیت یک گندزدایی یا استریلیزاسیون به شمار می رود.

متاسفانه در بسیاري از مواقع انتخاب نامناسب گندزدا، فیزیک نامناسب محیط، عدم آموزش و ناآگاهی پرسنل، سبب کاهش تاثیر گندزدا شده که به حذف نامطلوب پاتوژن هاي محیطی و در نهایت افزایش احتمال ایجاد عفونت بیمارستانی منجر می شود.

عفونت بیمارستانی عبارت است از وضیعتی که بر اثر بروز واکنشهاي سوء ناشی از وجود عوامل عفونی ایجاد شده و بیمار در زمان پذیرش نه به آن مبتلا بوده و نه در دوره کمون آن باشد و اغلب پس از 24ساعت از زمان بستري بیمار در بیمارستان بروز می کند. این عفونت ها بی تردید یکی از مهمترین معضلات بخش بهداشت و درمان بوده و خسارت هاي اقتصادي و اجتماعی زیادي را در بردارد. شناخت راه هاي انتقال عفونت می تواند به جلوگیري از انجام سیکل کمک می کند.

به طور کلی راه اصلی در انتقال میکروارگانیسم ها وجود دارد که عبارتند از تماس،ذرات معلق،هوا،عامل مشترك و ناقلین که از این میان،تماس مهمترین آنها می باشد.در نتیجه می توان با اتخاذ یک سیاست گندزدایی مناسب از انتقال این عوامل با این روش جلوگیري نموده و بروز عفونت هاي بیمارستانی را تا حد زیادي کاهش داد.
گندزدایی عملی است که بوسیله آن میکروب هاي بیماري زا و هاگ هاي آنها را نابود می سازد.براي این کار محل اقامت بیمار و تمام چیزهاي وابسته به بیمار مبتلا را به بیماري واگیر باید گندزدایی شوند.اهمیت گندزدایی و ضدعفونی کننده ها در عصر طلایی انتی بیوتیک هم کاهش نیافته است.کاربرد این مواد از مبارزه با بیماري هاي واگیر تا استریل کردن وسایل و درمان عفونت هاي قارچی و باکتریایی پوست و مخاط متفاوت است.

مواد گندزدا:

❖ گندزدایی کردن (Disinfection):

گندزدایی کردن به روش شیمیایی یا فیزیکی اطلاق می گردد که توانایی کاهش یا از بین بردن کامل میکروارگانیسم هاي مضر را بر روي سطوح غیر زنده داراست و مواد و روشهایی که براي این کار استفاده می شوند، بر اساس قدرت و توانایی از بین بردن میکروبها به سه سطوح تقسیم می شوند:

❖ سطوح گندزدائی:

مواد گندزدا را از نظر سطح گندزدایی به 3 دسته تقسیم میکنند :

- ✓ سطح بالاH.L.D (High Level Disinfectant) : پراستیک اسید، گلوتارآلدئید، فرمالدئید ،پراکسید هیدروژن
- ✓ سطح متوسط I.L.D(Intermediate Level Disinfectant): کلروترکیبات کلره، ید وترکیبات یده، الکل
- ✓ سطح پایین L.L.D(Low Level Disinfectant): فنل و ترکیبات فنلی، کواترنر(سورفاکتانت)،دترجنتها

مواد گندزداي سطح بالا (H.L.D) باعث کشته شدن تمام ارگانیسم ها به جز تعداد زیادي از اسپورها میشوند.
مواد گندزداي سطح متوسط (I.L.D)باعث کشته شدن همه ارگانیسمهاي وژتاتیو از جمله مایکوباکتریوم

توبركولوزيس ميشوند و مواد گندزداي سطح پايين (L.L.D) باعث حذف خيلی از باكتريهاي وژتاتيو، قارچها و ويروسها ميشوند.

"گندزدايی يک مبحث نسبی است و از بين بردن مطلق ميكروبها مطرح نيست، ولی بايستی توانايی از بين بردن ميكروبهاي بيماري زا ومضر را داشته باشد."

❖ استريل كردن:

استفاده از مواد شيميايی و ضدعفونی كننده با كارايی استريل كننده:پراستيک اسيد، گلوتارآلدئيد، اتيلن دي اكساييد.

❖ تميز كردن(Cleaning):

برداشتن آلودگی ظاهري و مشخص از روي سطوح و ابزار كه بوسيله روشهاي دستی و مكانيكی (ماشينی) صورت می پذيرد، و قبل از ضدعفونی كننده و استريليزاسيون مرحله Cleaning الزامی است.

❖ چرك زدايی (Antisepsis):

معمولا به روشهاي شيميايی اطلاق می گردد كه براي كاهش يا از بين بردن نسبی ميكروارگانيسم هاي مضر بر روي سطوح زنده(پوست و مخاط) استفاده می شود و معمولا موادي كه براي چرك زدايی قابل استفاده هستند، با موادي كه براي گند زدايی قابل مصرف می باشند،در نوع و غلظت متفاوت هستند.

❖ بهداشتی كردن (Sanitizing):

به معناي كاهش سطح ميكروبها درحد استانداردها می باشد.

نکات حائز اهمیت در استفاده از مواد گندزدا و ضدعفونی کننده و دترجنت:

مرحله Cleaning (تمیز کردن) کلیه ابزار پزشکی قبل از ضدعفونی و استریل کردن الزامی است و باعث افزایش حد اطمینان و بکارگیري ضدعفونی کننده در زمان اثر کمتري می باشد.

ابزار و آلات پزشکی با قطعات چندگانه بایستی از هم جدا شوند و جداگانه ضدعفونی و استریل گردند.

- **سطوح High level سطوحی هستند که شانس انتقال عفونت در آنها بالاست مانند بخش بیماران icuدر صورتیکه ضدعفونی کردن در زمان کوتاه مورد نظر باشد از ضدعفونی کننده هاي سطح بالا استفاده می شود.**
- **سطوح low level سطوحی هستند که شانس کمتري در انتقال عفونت دارند مانند راهروهاي بیمارستان و سرویسهاي بهداشتی خارج از بخش حساس.**

دترجنتهاي بدون خاصیت ضدمیکروبی باید به صورت یک بار مصرف و روزانه تهیه شوند در هر صورت اگر محلول حاوي دترجنت کدر شود باید محلول جدید تهیه گردد.

سالم سازي وسایل و ابزار

Spaulding وسایل و ابزار را از نظر حساسیت و نیاز به روش و نوع عفونت زدایی به سه دسته تقسیم کرده است:

1. **لوازم بحرانی یا حساس (Critical devices)**

این ها لوازمی هستند که وارد بافتهاي استریل یا سیستم عروقی میشوند مثل: سوزنها، کاترهاي عروقی، لوازم جراحی، کاترهاي ادراري و غیره. لوازم خطیر را حتما باید سترون کنیم.

2. **لوازم نیمه بحرانی(Semicritical devices)**

اینها لوازمی هستند که با غشاءهاي مخاطی تماس پیدا میکنند. مثل : آندوسکوپها، لوله تراشه و غیره . لو ازم نیمه خطیر را حتی المقدور سترون و اگر میسر نبود در حد H.L.D عفونت زدایی میکنیم.

3. لوازم غیر بحرانی(Noncritical devices)

این ها لوازمی هستند که با پوست سالم تماس پیدا میکنند. مثل: گوشی معاینه، کاف فشارسنج، الکترودهاي ECG و غیره. لوازم بی خطر را با آب و صابون یا مواد گندزدا در حد L.L.D عفونت زدایی می نماییم.

سترون سازي

براي استریل کردن، متدهاي مختلفی مورد استفاده قرار می گیرد. یکی از متدها شیمیایی و دیگري استفاده از حرارت است.

میزان تأثیر حرارت و مواد شیمیایی براي از بین بردن باکتري ها به چند عامل مهم بستگی دارد که عبارتند از:

الف - مشخصات میکرو ارگانیسم : شامل نوع باکتري ،فرم آن از نظر داشتن اسپور(هاگ) ، درجه مقاومت باکتري واسپورآنها نسبت به حرارت ، تعداد باکتري ها و همچنین شدت بیماریزایی نوع باکتري می باشد.

ب - مشخصات ماده ای که براي از بین بردن باکتریها مورد استفاده قرارمی گیرد وسایل به روش هاي زیراستریل می شوند :

1. روش فیزیکی (حرارت) که عبارت است از:
   - حرارت مرطوب مانند اتوکلاو و جوشاندن
   - حرارت خشک مانند فور
2. روش شیمیایی که عبارت است از :
   - مواد شیمیایی
   - اشعه (کوبالت – گاما – ماوراءبنفش)
   - گازها (اکسید اتیلن – فرمالین)

استفاده از حرارت به دو صورت است:

حرارت مرطوب

اتوکلاو:

متداولترین و بهترین روش استریل کردن وسایل که معمولاً در تمامی مراکز بهداشتی درمانی مجهز، مورداستفاده قرار می گیرد .

دو نوع اتوکلاو در مقیاس کوچک و متوسط براي استریل کردن محدود وسایل پزشکی

اتوکلاو در واقع دیگ سربسته اي است که در آن لوازم و وسایل به کمک بخار آب همراه با فشار، استریل می شوند. معمولاً در دماي 121 درجه سانتی گراد 15 دقیقه زمان لازم است تا وسایل استریل شوند .

هنگام کار با اتوکلاو به نکات زیر توجه شود:

- **بخار آب درون اتوکلاو فشرده است و گرماي آن از گرماي بخار آب در فشار معمولی بیشتر است .**
- **هاگها (اسپور ها) که پایدارترین نوع میکروارگانیسم ها هستند در اتوکلاو نابود می شوند .**
- **بخار بر روي روغن و چربی و پودر بی اثر است .**
- **در صورتی که لازم است این گونه مواد استریل شوند باید حرارت اتوکلاو بیشتر شود.**
- **هیچ قسمتی از وسایل نباید آلوده به چسب ، ترشحات و دیگر مواد باشند.**
- **لوازم لاستیکی نباید با فلزات و یا بدنه اتوکلاو در تماس باشد زیرا بیش از اندازه حرارت می بینند و خراب می شوند.**
- **بعد از خاموش کردن اتوکلاو 30-20 دقیقه زمان لازم است تا وسایل موجود در اتوکلاو خنک شوند .**
- **اشیاء غیر قابل نفوذ باید به طور افقی قرار گیرند .**
- **از قرار دادن وسایل بر روي هم دیگر پرهیز شود.**
- **براي اطمینان از استریل شدن وسایل از نوار تست استفاده می شود که از رنگ زرد به رنگ بنفش تیره تغییر رنگ می دهد.**

حرارت خشک

فور:

یکی دیگر از روش هاي حرارت خشک، استفاده از فور یا آون است که معمولاً براي وسایلی مانند شیشه ها ، پودرها ، پارچه ها و غیره بکار می رود .

در هنگام استفاده از فور توجه به نکات زیر ضروري است:

- وسایل را می توان در یک پارچه کتانی یا ورقه نازك آلومینیومی پیچید . (کاغذ گراف توصیه نمیشود) در هنگام استفاده از پارچه کتانی درجه حرارت از 204 درجه سانتی گراد نباید بیشتر شود ، وقتی دما به حد مطلوب رسید، احتساب زمان شروع می شود .
- در دماي 170 درجه سانتی گراد به مدت یک ساعت (کل چرخه زمانی گذاشتن وسایل در داخل محفظه ، گرم شدن تا 170 درجه سانتی گراد به مدت یک ساعت و سپس سرد شدن حدود 2/5 -2 ساعت طول میکشد) .
- بعد از سرد شدن، وسایل پیچیده شده را با فورسپس استریل خارج و در یک ظرف دردار استریل شده نگه دارید .
- روغن ها ، پودر ها ، ابزار ظریف ، بعضی لوازم شیشه اي را می توان به وسیله فور استریل نمود .
- دستگاه را نباید خیلی پر کرد (حداقل 7/5 سانتی متر بین پک ها و دیواره هاي دستگاه فاصله باشد) پرکردن بیش از حد فور بر جریان گرما تأثیر گذاشته و زمان لازم براي استریل شدن را افزایش میدهد .

روش شیمیایی

در مورد مواد شیمیایی که براي استریل کردن به کار می روند باید نکاتی را مد نظر داشت. از قبیل: ساختمان شیمیایی ، غلظت لازم، حلالیت قدرت نفوذپذیري ماده در قسمت هاي داخلی میکرو ارگانیسم، اثر روي غشاء سطحی، اثر کشندگی، سمیت، ارزان و مناسب بودن آن.

باید دانست که ضد عفونی کننده هاي شیمیایی نسبت به حرارت مرطوب از اطمینان کمتري برخوردارند

زیرا بسیاري از انواع میکروبها مقاوم هستند و عوامل متعددي می تواند از قدرت و تأثیر این نوع ضد عفونی کننده ها بکاهد.

پیش از به کار بردن هریک از مواد شیمیایی ضد عفونی کننده ، باید نکات زیررا مورد توجه قرار داد :

وسایل باید تمیز و عاري از هر گونه ترشحات ، خون ، چرك و غیره باشد، زیرا در مقابل مواد شیمیایی بی اثر می شوند .

تمام قسمت هاي اشیاء مورد نظر باید بطور کامل با محلول شیمیایی در تماس باشند و هنگامی که وسیله اي را در محلول قرار می دهیم باید آن را در محلول حرکت داد تا اگر ذرات هوا در اطراف یاداخل آن قرار دارد خارج شود.

وسایلی که لولا دارند باید باز باشند و سپس در محلول قرار داده شوند.

غلظت محلول باید کافی و ثابت باشد . بنابر این وسایلی راکه در محلول وارد می کنند باید کاملاًخشک باشد تا باعث رقیق شدن آن نگردد.

محلولهاي گندزداي مورد استفاده براي دست، لوازم ،ابزار و سطوح پزشکی

پویدون یدان10./.(بتادین)

موارد مصرف:

محلول بتادین حاوي 10./. يد فعال می باشد. این محلول براي ضدعفونی کردن، بریدگی، خراشیدگی، زخم بسته، زخمهاي سطحی، ضدعفونی نمودن پوست و موضع عمل قبل و بعد از عمل جراحی، براي پیشگیري از عفونت در پانسمانها ودرمان برفک و عفونتهاي باکتریایی و قارچی پوست بکار میرود.

روش استفاده:

مقدار لازم از محلول بتادین را در یک ظرف کوچک دهانه گشاد ریخته (از رقیق کردن آن خودداري شود.مگر در موارد خاص)، سپس گاز یا پنبه را در محلول گذاشته تا کاملا خیس شود. گاز یا پنبه را برداشته و فقط یک بار از بالا به پائین روي موضع(زخمهاي باز، محل بخیه و ...) کشیده و سپس دور انداخته شود. استفاده مجدد از پنبه آغشته به بتادین روي موضع، باعث جابجایی و تکثیر میکروارگانیسم ها شده و خطر انتقال عفونت را افزایش می دهد.همچنین از کشیدن یک پنبه روي دو موضع مختلف بعلت افزایش خطر عفونت جدا اجتناب شود. در مورد زخمهاي باز ضدعفونی از داخل به خارج انجام شده و از بکار بردن پنبه آلوده به وسط زخم خودداري گردد. براي شستشوي و ضدعفونی محل عمل باید محل را از داخل به سمت خارج صورت دایره اي و در چندین مرحله انجام داد.

بتادین قهوه اي اسکراب 5/7/.

محلول بتادین قهوه ای 5/7% اسکراب جراحی یک ضد عفونی کننده پویدون ید 7.5٪ است که برای شستشوی دست، جراحی و همچنین ضد عفونی کننده موضعی پوست استفاده می شود. محلول ضد عفونی کننده بتادین

اسکراب برای ضد عفونی کردن دست جراحان در اتاق عمل و آماده سازی پوست بیمار قبل از عمل جراحی به کار میرود، حاوي دترجنت (پاك كننده) نیز می باشدکه تولید حباب و لغزندگی می کند. ترکیب هر 100 میلی لیتر اسکراب جراحی حاوی 75% ید فعال میباشد.

این ماده به سرعت و با کارآیی بیشتر قارچ ها، باکتری ها، ویروس ها، پروتوزوئاها و مخمرها را از بین می برد. اسکراب جراحی بتادین را از طریق دهان مصرف نکنید. فقط روی پوست و مصارف موضعی استفاده کنید. از دهان و چشم خودداری کنید زیرا ممکن است بسوزد و ایجاد عوارض ناخواسته کند. این محلول همچنین به عنوان شست و شوی قبل و بعد عمل یا برای آماده سازی پوست بیمار قبل از عمل به کار می روند.

الکل اتیلیک 70./.

اگرچه الکل ها داراي طیف وسیع از اثرات ضدعفونی کننده می باشند ولی فاقد خاصیت کشندگی اسپور هستند. به همین دلیل موارد استفاده آن محدودتر از سایر مایعات گندزدا می باشد.بهترین غلظت مورد استفاده جهت

عمل ضدعفونی 70/. بوده و غلظتهاي بيشتر از 90/. و کمتر از 50/. بطور قابل توجهی فاقد اثر می باشد. الکل با تخريب ساختارهاي پروتئينی ميکروارگانيسم ها باعث غير فعال شدن آنها می شود.

موارد استفاده:

براي ضدعفونی پوست هنگام تزريق، وسايل و تجهيزات از قبيل مانيتور،دستگاه الکتروشوك، و سايروسايلی که نياز به ضدعفونی دارند، بايستی از ترکيبات حاوي محلول الکلی موجود در بخش استفاده کرد.

طريقه رقيق کردن الکل:

1. **از الکل 96 درجه 3 پيمانه الکل 96 درجه + يک پيمانه آب=الکل 70 درجه**
2. **از الکل 90 درجه 3 پيمانه از الکل 90 درجه + دو سوم پيمانه آب =الکل 70 درجه**

سپتي پرب

دستورالعمل مصرف:

محلول سپتي پرپ را به طور مستقيم روي محل مورد نظر اسپري کرده و صبر کنيد خشك شود. در صورت آلودگي ناحيه مورد نظر به چربي ها و يا آلودگي هاي ديگر محل را قبلاً با آب و صابون شستشو دهيد .

میکروزد GPH

محلول ضد عفونی کننده و پاک کننده غليظ سطح متوسط میکروزد جی پی اچ با طیف ضد میکروبی گسترده بر روی باکتری های گرم مثبت و منفی، مایکوباکتریوم ها، ویروس های پوشش دار و فاقد پوشش، قارچ ها، کپک ها و جلبک ها موثر است. میکروزد جی پی اچ به صورت محلول در آب با درصد های مختلف جهت ضد عفونی نمودن کلیه سطوح در بیمارستانها، کلینیک ها، مطب های پزشکان و دندانپزشکان مورد استفاده قرار می گیرند.

مزایا: حاوی ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی به همراه مواد پاککننده جهت افزایش اثربخشی •دارای سورفکتانت و امولسیفایر برای بهبود خاصیت پاککنندگی بر روی سطوح مختلف •حاوی عامل کمپلکسدهنده به منظور حفظ اثر برای استفاده در آب با سختیهای متفاوت و جلوگیری از تداخل فلزات سنگین با مواد فعال موجود در محصول

مواد تشکیل دهنده: دیدسیل دیمتیل آمونیوم کلراید، سورفکتانت غیر یونی، عامل کمپلکسدهنده، امولسیفایر

روش مصرف : برای کارایی مطلوب، بهتر است ابتدا سطح مورد نظر را جهت رفع آلودگیهای آشکار مانند خون، ترشحات بدن و ... با آب تمیز کرده سپس در ظرف مخصوص تهیه محلول ضدعفونیکننده، مقدار مناسب از محلول غلیظ میکروزد جیپی - اچ را توسط پیمانه مدرج اندازهگیری کرده و طبق جدول صفحه 38 با آب به حجم مورد نظر رسانیده و به خوبی مخلوط کنید تا محلول غلیظ کامال در آب حل و یکنواخت شود)محلول 0/5 یا 1 درصد .)پس از انجام مراحل فوق، توسط زمینشوی یا دستمال تنظیف که قبال تمیز شده باشد، سطوح مورد نظر را به صورت مارپیچی ضدعفونی کنید. حداقل زمان تماس با محلول ضدعفونیکننده 5 دقیقه است .بهتر است محلول رقیق شده میکروزد جیپی - اچ به صورت روزانه تهیه و مصرف گردد.

نکته 1 :توصیه میشود از دو ظرف جداگانه برای شستشوی زمینشوی یا دستمال تنظیف کثیف و ظرف دیگری جهت آغشته کردن آنها به محلول ضدعفونیکننده استفاده شود.

نکته 2 :با توجه به ناسازگاری سورفکتانتهای کاتیونیک)میکروزد جی پی – اچ(با سورفکتانتهای آنیونیک)شوینده های رایج از جمله انواع صابون و پودرهای پاک کننده(و ترکیبات حاوی کلر مثل آب ژاول، الزم است از مصرف هم زمان آنها با هم خودداری شود.

نکته 3 :چنانچه اولین بار از محلول میکروزد جیپی - اچ استفاده میشود، بهتر است از یک پاککننده مناسب)غیر از شویندههای خانگی(استفاده نمایید و یا مراحل ضدعفونی را دو بار تکرار کنید

احتیاطهای ایمنی:

- **در صورت استفاده صحیح مورد احتیاطی خاصی وجود ندارد.**
- **هنگام تماس اتفاقی با پوست، موضع را با آب فراوان شستشو داده و در صورت نیاز به پزشک مراجعه شود.**
- **از دسترس کودکان، مواد غذایی و آشامیدنی دور نگه داشته شود.**

قرص ژاول پارت

قرص‌های جوشان ژاول پارت حاوی ترکیب کلر آلی بوده و در مجاورت آب باعث آزادسازی اسید هیپوکلرو (HOCl)می‌گرددداین قرص .به راحتی قادر به نفوذ از دیواره سلولی میکروارگانیسم‌ها می‌باشد و با عمل اکسیداسیون باعث مهار عم پروتئین‌ها و فعالیت آنزیم‌ها شده و در نهایت سبب از بین رفتن میکروارگانیسم‌ها می‌گردد. این قرص برای ضدعفونی سطوح از انواع ویروس ها از جمله آنفلوانزا نوع A و H1N1 ، کرونا ویروس، ویروس عامل هپاتیت، حذف باکتری‌های گرم منفی و مثبت از جمله اشرشیاکلی، استرپتوکوکوس فکالیس، استرپتوکوکوس سوبرینوس، سالمونلا، مزوفیل‌های هوازی، قارچ‌ها، کپک مخمرها، جلبک‌ها، اسپورها و میکروارگانیسم‌های حصبه، وبا، اسهال خونی و ... موثر است.

مزایا استفاده از قرص ژاول پارت:

- **ضدعفونی کننده وسیع الطیف با پایداری زیاد و ایجاد توازن بین کلر آزاد شده و باند شده**
- **در محیط اسیدی تا PH 5.5 کاملا موثر است.**
- **در PH محیط و یا افزایش مصرف و یا در حضور مواد آلی موجب تشکیل هیچ گونه مادی مضری نمی شود.**
- **تاریخ مصرف آن بین 2/5 تا 5 سال است.**

- **غلظت مناسب آن موجب ایجاد محیط اسیدی با PH حدود 6 می گرددکه اثرات سوء بر روی لوازم و تجهیزات پزشکی ندارد.**

ویژگی‌ها:

از ویژگی‌های مهم قرص جوشان ضدعفونی کننده بیمارستانی ژاول پارت اندازه کوچک و راحتی نگهداری آن است. مزیت دیگر این قرص‌ها امکان نگهداری و انبار آن‌ها در مدت زمان بسیار طولانی است. این قرص‌ها تا سه سال پس از تولید قابلیت استفاده داشته و تمامی خواص خود را حفظ می‌کنند. طرز تهیه آسان محلول ضدعفونی کننده با این قرص‌ها نیز از مزایای دیگر آنها است. تمامی بخش‌ها بیمارستان‌ها و کلینیک‌ها، انواع البسه کادر درمانی و بیماران و ابزار های درمانی امکان ضدعفونی شدن با این قرص‌ها را دارند.

هر قرص جوشان ژاول پارت حاوی ۵۰۰ میلی گرم کلر آلی است که غلظت محلول تهیه شده را به ۵۰۰ ppmمی‌رساند.

آیسپت HC

اسپري مخصوص دست و پوست بدن مخصوص پرسنل یک ترکیب آنتی سپتیک بسیار موثر و سریع الاثر است.این محصول داراي قابلیت از بین بردن میکروارگانیسم هاي مضري که از طریق تماس با پوست آلوده قابلیت انتقال و بیماري زائی را دارند. از این محصول می توان براي اسکراب جراحی و آماده سازي پوست قبل از عمل نیز استفاده کرد.

دستورالعمل مصرف:

2 تا 3 سی سی از محلول دست را بر روي کلیه قسمت هاي هر دو دست اسپري کنید و به طور کامل دو دست را بر روي همدیگرمالش داده،به طور که بین انگشتان،پشت و روي دست تا قسمت مچ به محلول آغشته گردد،سپس براي مدت 30ثانیه اجازه دهید که محلولاز روي پوست خشک شود.

توجه شود شستن دست با آب و صابون قبل از استفاده از ترکیب آنتی سپتیک الزامی نیست،اما اثر گذاري را بالا خواهد برد.

آب ژاول/ وایتکس (هیپوکلریت سدیم)

هیپوکلریت سدیم موجود در ایران حاوي PPM 50000کلر قابل دسترس است.ماده اي است ارزان، سریع العمل و با گستره عملکردي وسیع مشخصات و خواص:داراي خاصیت ضدعفونی کننده با اثر سریع بر روي فعالیت میکروارگانیسم ها می باشد.گاز کلر توانایی کشتن اغلب باکتریها، مخمرها، ویروسها و پروتوزوئرها را دارد.

محلول به صورت رقیق شده جهت ضدعفونی و شستشوي زمین، کف، دیوارها، دستشویی، توالت،حمام ،تمامی قسمتهاي متشکل از سنگ و ..در کلیه بخشها به کار برده می شود.همچنین در مواردي که خون و مایعات آلوده بر روي سطوح پاشیده شوند بایستی شستشو مطابق دستورالعمل "پاشیدن خون و ترشحات" اقدام گردد.

نحوه تهیه محلول کلر با غلظت مورد نیاز از محلول وایتکس 5 درصد کلر فعال یا 50000ppm						
کاربرد	درصد کلر فعال	نسبت رقیق سازی وایتکس به 50000ppm آب مورد نیاز	درصد رقیق سازی	حجم آب ژاول	حجم آب ژاول مورد نیاز (سی سی)	حجم آب مورد نیاز(سی سی)
ترشحات خونی	10000	1	1به 5	20 در100	200	800
ظروف آزمایشگاه	2500	0/25	1 به 20	5 در 100	50	950
گندزدایی عمومی محیط	1000	0/1	1 به 50	2 در 100	20	980
گندزدایی وسایل تمیز	500	0/05	1 به 100	1 در 100	10	990

دستورالعمل نحوه رقیق سازی آب ژاول

نکاتی در خصوص رقیق سازی

- **هیپو کلریت سدیم (Naocl)، آب ژاول و یا وایتکس همگی یک محصول هستند که از آن برای ضدعفونی کردن و گندزدایی استفاده میشود.**
- **آب ژاول محلولی رقیق به رنگ زرد، دارای بو و طعم تندی که بسیار خورنده و اکسید کننده می باشد.**
- **آب ژاول در تماس با نور و حرارت ناپایدار می باشد و باید در ظروف در بسته و مات نگهداری شود.**
- **آب ژاول باعث تحریک چشم ها، پوست، غشاء مخاطی و سیستم تنفسی شده و در صورت ورود آن به چشم ها به مدت 15 دقیقه چشم ها را زیر آب سرد شستشو داده و فورا به پزشک مراجعه نمایید.**
- **محل مورد استفاده میبایست از تهویه ی مناسب برخوردار بوده و هنگام استفاده از وایتکس درها و پنجره ها را باز نگه دارید.**
- **در صورت بلع وایتکس از القاء به استفراغ خودداری کرده و مصدوم را به اورژانس منتقل نمایید.**

- برای رقیق سازی حتما از آب سرد استفاده کنید. (آب داغ سبب تجزیه ی هیپوکلریت سدیم و کاهش اثر گذاری آب ژاول میشود)
- اختلاط وایتکس با آمونیاک (و یا هر نوع ترکیب نیتروژن دار نظیر ادرار و...) باعث تولید گاز سمی کلر امین ونیتروژن می شود و ممکن است در هنگام اختلاط باعث انفجار وآسیب شدید به چشم شود.
- آب ژاول ماده ای بسیار سمی است که میبایست از به کار بردن آن به همراه جوهر نمک، تیرک و انواع جرمگیر باید خودداری نمود. آب ژاول در صورت اختلاط حتی با یک اسید ضعیف مانند سرکه باعث متصاعد شدن گاز کلر می گردد . از این رو نبایستی آن را با سایر شوینده های خانگی مخلوط کرد.
- مواد آلی می توانند سبب از بین رفتن خاصیت آب ژاول شوند. در نتیجه پیش از استفاده از این ماده سطوح را از وجود مواد آلی پاک کنید.
- این ماده با گذر زمان تجزیه می شود و از میزان اثر بخشی آن کاسته می شود. در نتیجه سعی کنید محلول های رقیقی که میسازید را روزانه مصرف کنید و آن ها را بیشتر از 24 ساعت نگهداری نکنید.

فرمالدئید

فرمالدهید یا فرمالین ساده ترین آلدهید ساخته شده از هیدروژن ، کربن و اکسیژن با فرمول CH_2O است. فرمالدئید یکی از خانواده های بزرگ شیمیایی است که به عنوان ترکیبات آلی فرار شناخته می شود و در دمای اتاق تبخیر شده و به صورت گاز در می آیند.

موارد مصرف:

- ضدعفونی ابزار جراحی و نگهداري نمونه هاي پاتولوژي در اتاق عمل استفاده می شود.
- آلدئیک فرمیک را به صورت محلولهاي آبی 40% تحت عنوان فرمالین به بازارعرضه می نمایند .فرمالدئید بر علیه باکتریها ،قارچها ، وویروسها مؤثر است.
- درغلظت 0/5% به مدت 6تا 12 ساعت باکتریها را می کشد و2تا4 روز وقت لازم است تا اسپور باکتریها را نابودکند. در غلظت 80% مدت 18 ساعت وقت لازم است تا اسپورها را نابود کند.

- **اثراسپورکشی فرمالدئید با افزایش درجه حرارت فزونی یافته ودرآن نفوذ کمی دارد وزود پلیمریزه می گردد.**

هنگام گندزدایی با محلول فرمالدئید (فرمالین) اشیایی که باید گندزدایی شوند را طوري در محوطه یا اتاق قرار می دهند که از هم فا صله داشته باشند وگاز بتواند درتمام سطوح با آنها تماس پیدا کند.

پرسیدین یك درصد

جهت ضدعفونی البسه، پارچه، پتو و.... در ماشینهای لباسشویی صنعتی و سیستم لندری در بیمارستانها کافی است به ازای هر کیلوگرم لباس 5 سی سی از این محلول را استفاده نمایید. پرسیدین 1%اثرات سفیدکنندگی مناسبی را برروی منسوجات داراست ولی برخلاف هیپوکلریت سدیم روی پارچه های رنگی اثررنگبری ندارد و بافت پارچه را تخریب نمی کند. همچنین باعث پوسیدگی بافت پارچه نمی شود و عمر پارچه و منسوجات را کاهش نمی دهد.

- ✓ از استفاده همزمان این محلول با هیپوکلریت سدیم(وایتکس) جدا خودداری شود.

سپتی اسکراب

سپتی اسکراب، محصولی است ضدعفونی کننده بر پایه کلر هگزیدین 4% که به منظور ضدعفونی کردن دست جراحان طراحی گردیده است. این محصول به نحوی فرموله شده است که در آن علاوه بر خواص آنتی باکتریایی

قوی و ماندگار کلرهگزیدین، از خواص آلودگی زدایی یک سورفکتانت غیر یونی، به طور همزمان استفاده شده است. فعالیت پایدار و اثرات ماندگار سپتی اسکراب، آن را تبدیل به محصولی موثر با حداقل اثرات جانبی کرده است. خاصیت Substantivity کلرهگزیدین در سپتی اسکراب باعث می شود که کلرهگزیدین با لایه سطحی پوست (استراتوم کورنئوم) بچسبد و بعد از شستشو روی دست باقی مانده و اثرات ضدباکتریایی علیه رشد باکتری ها را ادامه دهد. این ویژگی در شرایط مطلوب تا 6 ساعت ادامه خواهد داشت. کلرهگزیدین بر طیف وسیعی از باکتری های فعال گرم مثبت و گرم منفی موثر می باشد.

دستورالعمل مصرف:

برای اولین نوبت عمل جراحی ابتدا دست ها را با آب و صابون شسته و آبکشی نمایید. سپس به مقدار 5 میلی لیتر از محلول را کف دست ریخته و به مدت 2-3 دقیقه دست و ساعد را با محلول بشویید. سپس این کار را برای دست دیگر تکرار نمایید. بعد از آن دست ها و ساعد را آبکشی و خشک نمایید.

سپتی اسکراب – شامپو

سپتی اسکراپ شامپو ترکیب انتی سپتیک بسیار قدرتمند، ایمن و موثر بر پایه کلرهگزیدین2%، ایده ال برای شستشوی بدن بیماران پیش از هرگونه اعمال جراحی می باشد.

دستورالعمل مصرف

جهت کاهش ریسک ابتلا به عفونتهای بیمارستانی، استفاده از شامپو اسکراب به میزان حداقل 2 مرتبه در 24 ساعت قبل از عمل جراحی توصیه می شود(شب قبل و صبح روز عمل) بهتر است پیش از استفاده پوست بدن عاری از هرگونه آلودگی مانند پماد، کرم و.....باشد.

میزان مناسبی از شامپو را روی اسفنج یا لیف مخصوص استحمام ریخته و تمامی بدن از گردن به پایین راشستشو دهید. (از شامپو اسکراب برای شستشوی سر و صورت استفاده نشود و دقت شود در حین استفاده وارد چشم و گوش نشود)

حداقل 3 دقیقه اجازه دهید کف حاصل از شامپو بر روی پوست باقی بماند سپس بدن را آبکشی نموده و با حوله تمیز خشک نمایید به هیچ عنوان از لوسیون و کرم استفاده ننمایید.

میکروزد اولترا

کاربرد و طیف اثر: محلول غلیظ ضدعفونی کننده سطح بالا با طیف ضد میکروبی گسترده موثر بر روی اسپور باکتریها، انواع باکتریهای گرم مثبت و منفی، مایکو باکتریومها، قارچها، کپکها و ویروسهای پوشش دار و بدون پوشش

این محصول به صورت محلول در آب و با درصدهای مختلف جهت ضدعفونی نمودن سطح بالا کلیه ابزار و وسایل پزشکی و دندانپزشکی حساس به دمای بالا از جمله وسایل اسکوپی در بیمارستانها، کلینیکها و تمامی مراکز بهداشتی– درمانی مورد استفاده قرار میگیرد .

مزایا:

- **قابلیت استریالنت سرد در مدت 5 ساعت**
- **محصولی حاوی گلوتارآلدئید به همراه ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی موثر بر روی کلیه میکروارگانیسمها، و به ویژه اسپور باکتریها**
- **بدون نیاز به ماده افزودنی فعالکنندهActivator**

- حاوی مواد کمپلکس دهنده جهت مصرف در آب با سختیهای متفاوت
- فاقد اثر خورندگی بر روی فلزات، پالستیک و پوششهای پلیمری

مواد تشکیل دهنده :گلوتارآلدئید، دی دسیل دی متیل آمونیوم کلراید، سورفکتانت، ماده ضدخورندگی، عامل کمپلکس دهنده

روش مصرف :به منظور عدم تثبیت خون، بافت و یا بقایای پروتئینی بر روی وسایل و ابزار، ابتدا لازم است قطعات وسیله مورد نظر از هم جدا شده و سپس به وسیله یک پاککننده مناسب شسته و تمیز شوند. جهت ضدعفونی لوازم پزشکی و دندانپزشکی، مقدار مناسب از محلول غلیظ میکروزد اولترا را توسط پیمانه مدرج اندازه گیری و در ظرف مخصوص تهیه محلول ضدعفونیکننده ریخته و با آب به حجم مورد نظر رسانیده و مخلوط کنید تا محلول غلیظ کاملا در آب حل و یکنواخت شود (محلول 2 یا 5 درصد) پس از رقیق سازی وسایل مورد نظر را به طور کامل در محلول تهیه شده غوطه ور سازید و بعد از طی مدت زمان 15 تا30 دقیقه، آنها را خارج و با آب استریل آبکشی و سپس با گاز استریل خشک نمایید .

- ✓ نکته 1 : درب ظرف رقیقسازی را در طول مدت مصرف بسته نگه دارید.
- ✓ نکته 2 : اگر قبال در ظرف رقیقسازی از محلول دیگری استفاده شده باشد، الزام است پیش از شروع فرآیند ضدعفونی، ظروف مذکور با شوینده مناسب (غیر از شویندههای خانگی) شستشو شود.
- ✓ نکته3 :زمان الزم برای شروع اسپورکشی حداقل 2 ساعت است .

احتیاطهای ایمنی

- در صورت استفاده صحیح مورد احتیاطی خاصی وجود ندارد.
- بهتر است به منظور جلوگیری از بروز آسیبهای احتمالی در حین کار با کلیه مواد شیمیایی از دستکش، پوشش مناسب و ماسک استفاده شده و به تهویه مناسب هوای محیط کار نیز توجه شود.
- هنگام تماس اتفاقی با چشم و یا پوست، موضع را با آب فراوان شستشو داده و در صورت نیاز به پزشک مراجعه شود.
- از استفاده ظرف خالی محصول برای مصارف دیگر خودداری کنید.
- از دسترس کودکان، مواد غذایی و آشامیدنی دور نگهداشته شود.

جدول رقیق‌سازی و زمان مورد نیاز:

حجم ظرف رقیق‌سازی	حجم میکروزد اولترای برداشتی	حجم آب*	زمان	رقت نهایی
۱ لیتری	۲۰ میلی‌لیتر	۹۸۰ میلی‌لیتر	۳۰ دقیقه	۲ درصد
	۵۰ میلی‌لیتر	۹۵۰ میلی‌لیتر	۱۵ دقیقه	۵ درصد
۵ لیتری	۱۰۰ میلی‌لیتر	۴۹۰۰ میلی‌لیتر	۳۰ دقیقه	۲ درصد
	۲۵۰ میلی‌لیتر	۴۷۵۰ میلی‌لیتر	۱۵ دقیقه	۵ درصد

* درصد مربوط به رقیق‌سازی Ultra حجم به حجم (v/v) است.

میکروزد CS /ریوسپت WDپلاس

کاربرد و طیف اثر

اسپری ضدعفونی کننده آماده به مصرف با طیف ضد میکروبی گسترده موثر بر انواع میکروارگانیسمهای بیماریزا این محصول جهت ضدعفونی کردن سریع و موثر سطوح داخلی و خارجی انکوباتورها در بخشهای نوزادان و NICU، تجهیزات و وسایل پیرامون بیمار، سطوح پر تماس بیمارستانی مانند درب و دستگیره ورودی بخشهای جراحی و نوزادان، بخشهای ویژه مثل ICU و CCU ، بخشهای بستری عمومی، اتاق و میزهای اداری، کانترهای پرستاری، سطوح حساس به الکل و هر سطح پر تماس دیگری که امکان آبکشی ندارد، کاربرد دارد .

مزایا

موثر بر روی طیف گستردهای از میکروارگانیسمها

- **سازگاری با سطوح مختلف**
- **آماده به مصرف**

- سهولت کاربرد
- از بین برنده بوی نامطبوع

مواد تشکیل دهنده

آلکیل دیمتیل بنزیل آمونیوم کلراید، اکتیل دسیل دیمتیل آمونیوم کلراید، دی دسیل دیمتیل آمونیوم کلراید، دیاکتیل دیمتیل آمونیوم کلراید

دستور العمل مصرف

مقداری از اسپری (بر حسب نیاز) از فاصله حدود30 سانتیمتری بر روی سطوح مربوطه پاشش شود. در صورت لزوم، به منظور جلوگیری از کدری سطح میبایستی پس از حدود 1 الی 2 دقیقه با استفاده از یک تنظیف تمیز و خشک، سطوح مورد نظر پاک شود.

احتیاطهای ایمنی

- **در صورت استفاده صحیح مورد احتیاطی خاصی وجود ندارد.**
- **هنگام تماس اتفاقی با چشم و یا پوست، موضع را با آب فراوان شستشو داده و در صورت نیاز به پزشک مراجعه شود**
- **از دسترس کودکان، مواد غذایی و آشامیدنی دور نگه داشته شود.**

کاربرد محصول

جهت ضدعفونی ابزارهای حساس به الکل نظیر پروپ های سونوگرافی، چراغ های سیالیتیکی و.... می توان استفاده کرد.

نکته: قبل از استفاده از این محصول لازم است سطوح از وجود مواد آلی پاکسازی شده باشد. از این محلول جهت ضدعفونی سریع ابزار وسطوح حساس به الکل به روش استاندارد استفاده نمایید

آیسپت اینستروزایم ویژه ابزار/ونتی سپت Mپلاس

کاربردمحصول

ضدعفونی ابزار پزشکی، دارای سه عملکرد هم زمان پاک کننده، ضدعفونی کننده و فاقد اثر خورندگی.

ایده آل برای تمیز و ضدعفونی کردن ابزار جراحی، آزمایشگاهی و بیهوشی و قابل استفاده در ظروف غوطه ور سازی و در دستگاه اولتراسونیک کلینر. فرمولاسیون جدید که قادر است تمیز کند و تمام ابزارها حتی حساس ترین آنها را از خوردگی محافظت می کند. رایحه ملایم، مطبوع و فاقد بخارات اسیدی و محرک سیستم تنفسی، کنسانتره مقرون به صرفه.

دستورالعمل مصرف ونتی سپت ام پلاس

به ازای هر لیتر آب،3 سی سی ونتی سپت ام پلاس استفاده شود، بعد از 15 دقیقه غوطه وری آنها را با آب جاری شسته و خشک کرده و سپس استریل نمائید. محلول بعد از رقیق سازی تا 14 روز مکررا قابل مصرف میباشد.

توجه :این محلول جهت ضدعفونی در سطح متوسط می باشد.

طیف اثر

باکتری ، قارچ کش ، سل ، قارچ کش ، ویروسیدال (HBV/HIV/HCV Vaccinia BVDV)

دستور العمل مصرف آیسپت اینستروزایم

1. ابزار و وسایل آلوده را به صورت کامل در رقت 0/5درصد از instruzyme iSept غوطه ور سازید.
2. زمان30 دقیقه براي اثر بخشی در نظر بگیرید.
3. پس از طی زمان مطلوب، وسیله را خارج نموده و خوب آبکشی و خشک نمایید.
4. وسایل مورد نظر بسته به ماهیت آنها براي استریلیزاسیون یا براي طی فرآیند ضدعفونی سطح بالا ارسال میشوند .
5. .محصول رقیق شده براي یک روز کاري قابل استفاده است. در صورت حضور آلودگی قابل مشاهده و ملموس و یا رسوب در فرآورده رقیق شده، نیاز به تعویض و تهیه محلول جدید است

ترکیبات

بنزآلکونیوم کلراید، دي دسیل دي متیل آمونیوم کلراید و آلکیل آمین، پاك کننده غیر یونی، کمپلکس آنزیمی، عناصر پیشگیرنده از خوردگی

موارد مصرف

جهت ضدعفونی و پاك سازي ابزار و وسایل پزشکی و جراحی، پیش از انجام پروسه استریلیزاسیون و همچنین براي پاکسازي آنزیماتیک و کاهش بار میکروارگانیسمی انواع ابزار و وسایل اسکوپی و ملزومات بیهوشی قبل از ضدعفونی سطح بالا یا استریلیزاسیون

آیسپت فست / ونتی سپت AF

کاربرد محصول

پاک و ضدعفونی کردن سطوح محیطی کوچک و اشیاء که نیاز به ضدعفونی سریع و قوی دارند مانند سطوح در تماس با بیماران مانند تخت، کابینت، سطوح تجهیزات در کلینیک ها ، آزمایشگاهها، سطوح ابزارهای تشخیصی فلزی مانند اتوسکوپ، لارنگوسکوپ و ... سطوح ایستگاه پرستاری

دستورالعمل مصرف

محلول آماده مصرف است و نیازی به رقیق سازی ندارد. سطح مورد نظر را از بقایای قابل رویت آلودگی (خون، بزاق و ...) پاک و شستشوکرده سپس محلول را روی آن اسپری کنید پس از 2 دقیقه در صورت نیاز سطح را با یک دستمال تمیز پاک کنید. توجه کنید که محلول با سطوح پلکسی گلاس سازگاری ندارد. از پاشیدن محلول بر روی وسایل الکتریکی و الکترونیکی در حالت روشن خودداری شود.

طیف اثر

باکتری ها ، قارچ ها، موثر بر روی ویروسهای HIV,HVB,HCV,H1N1 در 30 ثانیه و TB در 1 دقیقه.

دکونکس 54 اسپورساید

محلول ضدعفونی کننده ابزار پزشکی و آندوسکوپ آماده به مصرف High Level دکونکسِ Deconex 54 Sporcide

مزایای استفاده

- سریع الاثر بودن
- وسیع الطیف بودن آن که شامل طیف وسیعی از باکتریها، قارچ ها، اسپورها و ویروس ها می شود.
- سازگار با مواد مختلف
- بدون نیاز به مواد فعال کننده
- بر پایه گلوتارآلدئید
- در صورت تمیز بودن قابل استفاده تا ۳۵ روز میباشد
- برای استفاده از این محصول میتوانید ابزار را در آن غوطه ور کنید و بعد ضدعفونی کردن آن را خارج کنید و آبکشی کنید.

طیف اثر گذاری

ضد اسپور، ضد باکتری (MRSA)، ضد قارچ (C.albicans)، ضد باسیل سل(TB) ، ضد ویروس (Norovirus/ Rotavirus/ HCV/ HBV/ HIV)

سرعت اثر بخشی

اثر ضد میکروبی در ۱۰ دقیقه

اثر ضد اسپوری در ۶۰ دقیقه

نکات مهم در استفاده از این محصول

- ✓ **این مایع فقط برای ضدعفونی و پاک سازی سطوح و ابزار استفاده میشود.**
- ✓ **از استنشاق کردن و خوردن محلول خودداری کنید.**
- ✓ **همیشه درب ظرف نگهدارنده آن را بسته نگه دارید.**
- ✓ **دور از دسترس اطفال نگهداری کنید.**
- ✓ **از پاشیدن روی شعله ها و منابع گرما جدا خودداری کنید.**

آی سپت جی تی ای (ISEPT GTA)

ترکیبات

گلوتارآلدئید"، مواد بازدارنده از ایجاد خوردگی، سایر ترکیبات جانبی و آب خالص .

موارد مصرف

آي سپت جی تی اي 2/5 %براي ضدعفونی سطح بالاي ابزار و وسایل پزشکی و اندوسکوپ هاي نیمه بحرانی و استریلیزاسیون سرد سایر وسایل بحرانی حساس به دما بکار میرود .این فرآورده با وسایل ساخته شده از پلی استر، پلی وینیل، استینلس استیل، سرامیک، سیلیکون، پلی اتیلن با دانسیته بالا ( )، لاستیک و شیشه سازگار است .ن

حوزه استفاده و آثار ضد میکروارگانیسمی

آي سپت جی تی اي 2/5 %ظرف مدت 15 دقیقه ضدعفونی سطح بالا انجام می دهد. این فرآورده بر اسپورها در مدت زمان 60 دقیقه موثر است. محلول را وارد ظرف مخصوص ضدعفونی کنید، این ظرف می بایست تمیز و خشک باشد و درب داشته باشد. اندوسکوپ یا ابزار و وسایل پزشکی را بصورت کامل شسته (با ماده شوینده غیر یونی، ترجیحا آنزیماتیک)، آبکشی و حدالمقدور خشک نمایید سپس وسایل کاملا تمیز را بطور کامل در محلول ضدعفونی کننده غوطه ور کنید . پس از 15 دقیقه ابزار و وسایل را خارج نموده و خوب آبکشی و خشک کنید (در صورت امکان از آب خالص یا آب مقطر استفاده کنید). محلول درون ظرف، بر اساس نتایج سنجش با نوار هاي معرف گلوتارآلدیید (تست استریپ ها) حداکثر تا 28 روز قابل استفاده است). Guideline CDC) در صورت دریافت جواب غیر قابل قبول از معرف هاي نواري (کاغذي) محلول را در فواصل زمانی کوتاه تر تعویض کنید.

آی‌سپت جی تی ای ۲/۵%

ضدعفونی کننده سطح بالا (High Level)

ابزار و وسایل پزشکی، جراحی و اسکوپ ها

- آماده مصرف، بر پایه گلوتارآلدیید وبدون نیاز به فعال سازی
- قابلیت استفاده در سیستم های خودکار شستشو و ضدعفونی اندوسکوپ ها
- ضدعفونی سطح بالای انواع اسکوپ های نیمه بحرانی ظرف ۱۵ دقیقه
- قابلیت انجام تست با انواع تست استریپ های مختص گلوتارآلدیید
- موثر بر باکتری ها (از جمله مایکوباکتری)، مخمرها، قارچ ها، ویروس ها و اسپورها
- دوره مصرف ۲۸ روزه

ترکیبات:

"گلوتارآلدئید"، مواد بازدارنده از ایجاد خوردگی، سایر ترکیبات جانبی و آب خالص.

موارد مصرف:

آی سپت جی تی ای ۲/۵% برای ضدعفونی سطح بالای ابزار و وسایل پـزشکی و اندوسکوپ های نیمه بحرانی و استریلیزاسیون سرد سایر وسایل بحرانی حساس به دما بکار میرود.

این فرآورده با وسایل ساخته شده از پلی استر، پلی وینیل، استینلس استیل، سرامیک، سیلیکون، پلی اتیلن با دانسیته بالا (HDPE)، لاستیک و شیشه سازگار است.

نحوه استفاده و آثار ضد میکروارگانیسمی:

آی سپت جی تی ای ۲/۵% ظرف مدت ۱۵ دقیقه ضدعفونی سطح بالا انجام می دهد. این فرآورده بر اسپورها در مدت زمان ۶۰ دقیقه موثر است. محلول را وارد ظرف مخصوص ضدعفونی کنید. این ظرف می بایست تمیز و خشک باشد و درب داشته باشد. اندوسکوپ یا ابزار و وسایل پـزشکی را بصورت کامل شسته (با ماده شوینده غیر یونی، ترجیحا آنزیماتیک)، آبکشی و حدالمقدور خشک نمایید سپس وسایل کاملا تمیز را بطور کامل در محلول ضدعفونی کننده غوطه ور کنید. پس از ۱۵ دقیقه ابـزار و وسایـل را خارج نموده و خوب آبکشی و خشک کنید (در صورت امکان از آب خالص یا آب مقطر استفاده کنید). محلول درون ظرف، بر اساس نتایج سن‌جش بـا ن‌وار های مع‌رف گلوتارآلدیید (تست‌ری‌پ ها) حداکثـر تا ۲۸ روز قـابـل اسـتـفـاده است (CDC Guideline). در صورت دریافت جواب تی‌ـر ق‌ابـل قبـول از مع‌رف های ن‌واری (کاغـذ محلول را در فواصل زمانی کوتاه تر تعویض کنید.

ISIRI 10504, 19851, 11793, 11797, 11795, 16676 EN 13727, 13624, 14561, 14562, 14476, 14347		
تاثیر بر اسپورها	ضدعفونی سطح بالا	
آماده مصرف / زمان	15 min	60 min.

احتیاطات:

این فرآورده خوراکی نیست. تحریک کننده است. از تماس آن با چشم، گوش، پوست و غشای مخاطی جلوگیری شود. در صورت تماس با چشم (ها) با مقادیر زیاد آب شسته شود و در صورت لزوم با پـزشک خود تماس بگیرید. استفاده از وسایل محافظت فردی (دستکش و پوشش مناسب چشم و صورت) حین کار توصیه میشود. دور از دسترس اطفال نگهداری شود. گردش هوای مناسب در محل کار یا انبارش ضروری است.

شیوه انبارداری و نگهداشت:

لطفا در ظرف اصلی و با درب کاملا بسته در محیط با گردش هوای مناسب و دمای بین ۲۵-۵ درجه نگهداری شود. فرآورده را از نور مستقیم خورشید، دماهای بالا و مواد غذایی دور نگهدارید. جهت دفع فرآورده یا بسته بندی خالی شده به برگه اطلاعات ایمنی توجه فرمایید.

بسته بندی:

گالن های ۵ لیتری / هر ۴ گالن در یک کارتن بسته بندی میشود.

بسته بندی	کد فرآورده (IRC)	GTIN/GS1
آی‌سپت جی تی ای ۲/۵% 5 Lit	9407552958079527	6260867600957

Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities, May 2019 (pages 45-46)
The frequency of testing should be based on how frequently the solutions are used (e.g., used daily, test daily; used weekly, test before use; used 30 times per day, test each 10th use), but the strips should not be used to extend the use life beyond the expiration date.

ساخته شده در سایت تولید شرکت آبریابرنا (شهرک صنعتی ماهونه)
دفتر مرکزی: تهران، میدان فاطمی، خیابان چهلستون، پلاک ۳۰، واحد ۱۵
تلفن: ۸۸۹۸۶۷۳۰ (۰۲۱) فاکس: ۸۸۹۸۶۷۳۳ (۰۲۱)

ayriaborna.com
your hygiene & disinfection partner

iSept® GTA 2.5%

MADE IN IRAN

مواد شوینده و پاک کننده

روش هاي شستشو(cleaning)

در طی تمیزکردن و شستشو بیشتر ارگانیسم ها ازسطوح برطرف می شوند و این کار همیشه باید پیش از استریلیزاسیون و ضدعفونی انجام گیرد، تمیز کردن معمولا با استفاده از آب، حکات فیزیکی و مواد پاك کننده انجام می گیرد وممکن است به وسیله فعالیت هاي مکانیکی، کابرد وسایل اولتراسونیک یا شوینده، ضدعفونی کننده هایی به منظور تسهیل در انجام این کار می شود.

مواردي که ضدعفونی یا استریلیزاسیون نیاز دارند قبل از تمیز کردن باید از هم جدا شده و تبدیل به اجزاء اولیه شوند. آب سرد قادر است اجزاء پروتئینی(مثل خون، خلط و..) را پاك کند در صورتی که گرما یا مواد ضدعفونی یا آب گرم به دلیل ایجاد انعقاد، پاك شدن را مشکل می کند .

ساده ترین و اثر بخش ترین روش از طریق برس زدن اشیاء است که باید برس در زیر سطح آب براي جلوگيري از پخش آئروسل ها در هوا بکار رود، برس پس از استفاده باید ضدعفونی و خشک شود.

مواد شوینده و پاک کننده مورد مصرف در بیمارستان

مایع دستشویی

روش مصرف:چند قطره از مایع دستشویی را روي دست ریخته، دستها را به مدت یک دقیقه بشوئید و آبکشی نمائید.

نکات ایمنی: این ترکیب در شرایط معمول خطرناکنیست

تمس با چشم: به سرعت چشم را با آب بشویید، هر گونه لنز را از چشم خارج کنید. شستشوي چشم را به مدت حداقل 15 دقیقه ادامه دهید

خوردن: بیمار را به پزشک برسانید.

شرایط نگهداري: در شرایط خشک و خنک نگهدارید .

مایع ظرفشویی

نکاتی در خصوص شستشوي دستی ظروف: محلول شوینده را قبل از اینکه خیلی سرد یا چرب شود عوض کنید. به علت تنوع افزودنی هاي موجود در شوینده هاي دستی ظرفشویی از اختلاط مایع سفید کننده با مایع ظرفشویی خودداري کنید زیرا برخی از شوینده ها حاوي افزودنی هایی هستند که که در اثر اختلاط با سدیم هیپوکلریت گازهاي خطرناکی متصاعد می کنند.

جوهر نمک

موارد مصرف: جرم گیري سطوح

روش مصرف: مقداري روي سطح کثیف پاشیده و بعد از 20 دقیقه با فرچه و آب شسته شود.

توصیه هاي ایمنی:

- ✓ **مخلوط جوهرنمک با دیگر شوینده ها،گاز خطرناکی ایجاد می کند که این گاز موجب سوختگی راه هاي تنفسی ،اختلاط تنفسی،انسداد راههاي تنفسی وحتی مرگ می .در صورت امکان به جاي جوهر نمک از دیگر تمیز کننده ها استفاده شود و اگر ناگزیر به استفاده از جوهر نمک هستید،آن را در محیط باز و به میزان بسیار جزئی مصرف کنید آن را با دیگر شوینده ها ترکیب نکنید.**
- ✓ **پس از مصرف مواد شوینده،سفید کننده،جرم بر و لوله باز کن در محیط هاي در بسته و کوچک مانند دستشویی وحمام به هیچ عنوان در یک مکان توقف نکنید،چرا که گازهاي تولید شده در این محیط سمی می باشند .**
- ✓ **از ترکیب جوهرنمک و وایتکس،گاز کلر متصاعد می شود وکلر هم به اسید کلریدریک تبدیل می شود.کسانی که در معرض استنشاق این ترکیب قرار می گیرند،با علایمی مانند آسم،تنگی نفسو خس خس مواجه می شوند که با درمان دارویی به طور موقت برطرف می شود،اما به مرور زمان این علایم در ان ها باقی می ماند و هیچ وقت بهبودي کامل حاصل نمی شود و باید به طور مداوم از دارو استفاده کنند.**
- ✓ **از ترکیب مواد جرم گیر با مواد دیگر پرهیز شود .**
- ✓ **به هنگام استفاده از این مواد درو پنجره را باز بگذارید.**
- ✓ **از مخلوط کردن مواد شوینده با آب داغ خودداري شود،زیرا آب داغ سبب تولید گاز مضاعف می شود.**

به یاد داشته باشید:

- ❖ **خطرناك ترین مواد اسیدي که به ریه آسیب جدي می رساند، مخلوطکردن وایتکس و جوهرنمک براي شستشو است.**
- ❖ **با استنشاق گازهاي خطرناك ناشی از مواد ذکر شده در محیط بسته افت اکسیژن خون ایجاد خواهد شد. بنابراین لازم است فرد سریعا در هوایآزاد و خنک قرار گیرد و بوسیله سرم هاي شستشو یا محلول آب ونمک، بینی را شستشو دهید.**

رخشا

مواردمصرف: جرم گيري سطوح

روش مصرف: ابتدا سطح جرم گرفته و کثیف را مرطوب کرده، سپس پودر رخشا را به آن بپاشید و بعد از 10دقیقه آن را بشوئید .

نکات:

- ✓ **هنگام استفاده از دستکش استفاده کنید .**
- ✓ **براي شستشوي ظوف غذاخوري و نقره اي بکار نبريد .**
- ✓ **از مخلوط نمودن آن با آمونياك و مواد اسيد(جوهرنمک) به شدت اجتناب کنید.زیرا گاز خفه کننده کلر تولید می کند .**
- ✓ **دور از تابش مستقيم آفتاب و در مکانی خشک و خنک نگهداري کنيد.**

نکات کلی و قابل توجه در ارتباط با استفاده از مواد شوینده:

1. مواد شوينده و گندزداي مختلف با يکديگر مخلوط نشوند به طور مثال: از مخلوط کردن رخشا با جوهرنمک و وايتکس با پودرهاي شوينده خودداري شود.
2. از مخلوط کردن وايتکس با رخشا،جوهرنمک و مايعات اسيدي بدن مثل ادرار خودداي شود (بدليل توليد گاز سمی)
3. براي رقيق کردن بهتر است از آب مقطر يا آب جوشيده سرد استفاده شود .
4. درب ظرف محتوي موارد فوق را هميشه ببنديد.

پاکسازي قبل از ضدعفونی و گندزدایی ضروري است.

سموم

سم

سم به شکل مایع ، جامد یا گاز تهیه می شود. سم اگر به مقدار خیلی کم خورده یا به پوست مالیده شود و یا انسانبخار و بوي آن را تنفس کند باعث ناراحتی ، بیماري و مسمومیت شده و یا منجر به مرگ می گردد.

مسمومیت ممکن است خیلی شدید باشد، به طوري که شخص مسموم و اطرافیان فوري متوجه شوند (مسمومیت حاد) و یا کم کم به صورت ناراحتی و مریضی ظاهر گردد، به طوري که حتی شخص مسموم واطرافیان متوجه دلیل ناراحتی و بیماري او نشوند (مسمومیت مزمن)

راه هاي ورود سم به بدن

1- سم می تواند از راه نفس کشیدن وارد ریه ها شود.

2- سم می تواند از طریق پوست وارد بدن شود.

3-سم می تواند از راه دهان و خوردن وارد بدن شود.

درجه شدت یا ضعف زیان آوري سموم بستگی به موارد زیر دارد:

- **نوع ماده شیمیایی**
- **راه ورود به بدن**
- **مدت تماس بدن با ماده شیمیایی**

موارد مصرف سموم

استفاده از سموم تنها راه حل مبارزه با حشرات نیست ، بلکه راه حل اساسی مبارزه با حشرات و جوندگان بهسازي محیط و رعایت نظافت و بهداشت محیط است. در صورتی که این مسایل رعایت نشود ، مدتی پس از سمپاشی مجدداً محیطآلوده به حشرات و ناقلین خواهد شد.

طبقه بندي سموم

سموم را بر اساس منشأ و مواد شیمیایی موجود می توان به گروه هاي زیر طبقه بندي نمود:

1. **سموم کلره:**

این گروه از سموم در طیف وسیعی بر علیه آفات و حشرات موذي، مورد استفاده قرار گرفته است. ازمهمترین سمومی که در این گروه قرار دارد می توان به دیکوفول, آلدرین, کلردان, هپتاکلر و BHC، سموم ذیل اشاره نمود : ددت, دیلدرین ،اندوسولفان. ازمهمترین خصوصیات این سموم می شود به پایداري طولانی آنها در محیط و طیفوسیع حشره کشی آنها اشاره نمود.

2. **سموم فسفره:**

حشره کش هاي فسفره مصنوعی، مولکول هاي آلی حاوي فسفر می باشند. همزمان با جنگ جهانیدوم این گروه از سموم بعنوان گازهاي جنگی توسط آلمانی ها سنتز شدند و سپس به خاصیت حشره کشی آنها پی برده شد تا کنون بیش از 100 ترکیب از این سموم به بازار آمده است و از راه هاي مختلف بر روي حشرات اثر میگذارند .از مهمترین سموم در این گروه می توان به مالاتیون, پاراتیون, دیازینون, سیستوکس, متاسیستوکس, تمفوس,کلروپیروفوس متیل,پیریمیفوس متیل, فنتیون و فنیتروتیون اشاره نمود. خاصیت ابقایی این سموم درمقایسه با سموم کلره کمتر می باشد.

3. کاربامات ها:

این گروه از سموم از نظر مکانیسم عمل بر روي حشرات شبیه سموم فسفره هستند.

از مهمترین سمومی که در این گروه قرار دارند میتوان کاربارِیل, پروپوکسور, فورادان آلدیکارپ را نام برد.

4. سموم پایروتروئید:

این گروه از سموم نسل جدیدي از حشره کش ها را بوجود آورده است. منشاء این گروه از سموم از گل پیرتر بوده است که مبدأآن ایران می باشد. از نظر ساختمان شیمیایی, استر یک اسید و الکل می باشند . در دهۀ 1950 این گروه بصورت مصنوعی سنتز شدند. اولین گروه از این سموم که به بازار عرضه شدند در مقابل نور سریعاً تجزیه می شدند متعاقباً بر روي فرمول شیمیایی آنها کارهاي فراوانی انجام پذیرفت و سمومی به بازار عرضه گردید که خاصیت ابقائی بیشتري در طبیعت داشتند. هم اکنون بیشترین استفاده را در کنترل حشرات خانگی و آفات کشاورزي به خود اختصاص داده اند.

مهمترین پایروتروئیدها عبارتند از: آلترین, بیوآلترین, رزمترین, بیورزمترین, پرمترین, سایفلوترین, دلتامترین,سایپرمترین, لمبداسیهالوترین و فنترین. هم اکنون سموم فوق را در کنترل ناقلین مالاریا به صورتهاي سمپاشی ابقایی داخل منازل, سمپاشی فضایی و استفاده از پشه بندهاي آغشته به سموم، به کار می برند.

سم را چگونه و کجا باید نگهداري کرد ؟

- **سم را باید دور از دسترس افراد و بچه ها و در محلی مجهز به درب و قفل مناسب نگهداري نمود.**
- **به هیچ وجه نباید در آشپزخانه و اطاق محل زندگی سم نگهداري شود.**
- **سم باید در قوطی و ظرف خودش نگهداري شود و هرگز نباید آن را داخل ظرف یا**
- **شیشه دیگر ریخت چون ممکن است اشتباهاً از آن استفاده شود.**
- **بعد از هر بار استفاده حتماً باید درب قوطی سم محکم بسته شود.**
- **سم را نباید با وسیله نقلیه اي که مسافر ، دام و یا مواد غذایی حمل می شود جابجاکرد.**
- **سم نباید در محل و یا نزدیک مواد غذایی نگهداري شود.**

رعایت نکات ایمنی در هنگام سم پاشی:

- **استفاده از وسایل حفاظت فردي مناسب شامل لباس کار یکسره با آستر نخی، پیش بند ازجنس نئو پرن،دستکش پلاستیکی ساق بلند با آسترپنبه اي، چکمه پلاستیکی با جورابهاي نخی، کلاه، عینک و شیلد صورت ،ماسک تنفسی مناسب براي اینکه سم با دست و بدن تماس پیدا نکند. باید حتماً شخصی که سمپاشی می کنداز لباس ، کلاه و دستکش پلاستیکی که بدن، دست ها و موهاي او را کاملاً بپوشاند استفاده نماید.**
- **چون ممکن است هنگام سمپاشی قطرات سم به چشم بپاشد ، فرد سمپاش باید از عینک مخصوص که چشم راکاملاً محافظت می کند ، استفاده کند.ذرات سم به صورت بخار یا پودر وارد دهان شده، در اثر تنفس به ریه ها می رود بنابراین موقع سمپاشی باید حتماً از ماسک ویا پارچه تمیز براي پوشاندن دهان و بینی استفاده شود.**
- **براي اینکه موقع سمپاشی قطراي سم روي پاها نریزد و یا وقتی روي محل سمپاشی شده راه می روند ته کفش به سم آلوده نشود باید از چکمۀ بلند استفاده نمایند.**
- **خودداري از مصرف هر گونه مواد خوراکی ، آشامیدنی و کشیدن سیگار در طول مدت سمپاشی.دور نگهداشتن افراد بخصوص کودکان از محل سمپاشی و خارج کردن حیوانات و پرندگان از محل سمپاشی**
- **سمپاشی نبایستی در جهت وزش باد و یا در هنگام بارندگی انجام شود.**
- **خودداري از ورود افراد به محیط سمپاشی شده براي مدت 24 ساعت.**
- **سمومی که براي کشتن موش ها استفاده می شود براي انسان بسیار خطرناك بوده و باید سم موش ، در محلهایی که دور از دسترس بچه ها و افراد دیگر است به کار رفته و از ریختن آنها در نزدیکی مواد غذایی و یامحل هایی که گاو و گوسفند ، مرغ یا پرندگان نگهداري می شوند اجتناب نمایند. در صورتی که حیواناتاین سم ها را بخورند و بمیرند و گوشت آنها مورداستفاده قراربگیرد باعث مسمومیت شده و خطرناك است.**
- **بعضی از طعمه هاي موش کش داراي سموم ضد انعقاد خون هستند که اگر حیوانات یا انسان آنها را بخوردچار خونریزي داخلی می شود و ممکن است از دهانه و بینی اش خون جاري شود که در صورت برخورد باچنین مواردي باید آنها را ارجاع فوري داد.**

نکات ایمنی بعد از انجام سم پاشی:

1. **تمیز کردن و شستشوي وسايل سمپاشی در پایان کار روزانه و عدم رها کردن باقی**
2. **مانده سموم موجود در پمپ سم پاشی در رودخانه هاو یا آبهاي راکد و یا جاري.**
3. **عدم استفاده از ظروف خالی سم به عنوان ظروف نگهداري مواد غذایی یا استفاده براي نگهداریغذاي حیوانات.**
4. **انجام معاینات دوره اي هر 6 ماه یکبار براي کارگران سم پاشی**
5. **استحمام پس از پایان کار و تعویض کلیه لباسها و شستشوي کلیه وسایل حفاظتی مورد استفاده باآب و مواد شوینده**

مواد شیمیایی

نکات قابل توجه در ارتباط با مواد شیمیایی درآزمایشگاه:

- **از انجام شوخی هاي بی مورد اجتناب کنید.**
- **از راه رفتن بی مورد در آزمایشگاه اجتناب کنید.**
- **از ورود اطفال و کودکان به آزمایشگاه جلوگیري کنید.**
- **سیگار یک عامل مهمی جهت ایجاد آتش سوزي در ارتباط با حلال هاي قابل اشتعال می باشد.**

- همچنین انتقال آن از میز کار به دهان می تواند به عنوان مخزنی جهت انتقال میکروارگانیسم هاو توکسین ها عمل نماید. بنابراین از کشیدن سیگار در تمامی بخشهاي فنی آزمایشگاه اجتناب کنید.
- در تمام بخش هاي فنی آزمایشگاه از غذا خوردن، آشامیدن و یا انجام سایر اعمالی که سبب تماس دست با دهان می گردد، خودداري کنید و از محل درنظر گرفته شده براي صرف غذا استفاده کنید.
- مواد خوراکی فقط در کابینت ها یا یخچالها ي مخصوص مواد غذایی که در خارج از محل کار می باشند، نگهداري شوند.
- پس از اتمام هر آزمایش لوازم مورد استفاده را تمیز بشوئید و هر یک را در جاي مخصوص خود قرار دهید.
- نباید از جواهرات و زینت آلاتی که ممکن است به وسایل گیر کرده و یا داخل مواد آلوده آویزان شوند، استفاده کنید بطور کلی نباید از جواهرات بجز حلقه ازدواج استفاده کنید.
- پس از خاتمه هر آزمایش کمی صبر کنید تا چناچه ابزار و وسایل و دستگاه هاي کار شما در اثر حرارت گرم شده اند، بتدریج سرد شوند.
- با علائم و هشدارهاي ایمنی آشنا شوید.
- در صورتیکه دستگاه با منبع آب یا برق ارتباط دارند .ارتباط آن را با منبع اصلی قطع کنید.
- هرگز از وسایل معیوب و شکسته استفاده نکنید .
- اگر روش کار مورد استفاده همراه با تولید آئروسلهاي آلوده باشد، باید در زیر هودهاي ایمنی بیولوژي و یا درزیر سایر هودهاي فیزیکی کار شوند.
- سطوح کاري در صورت ریختن مواد و بعد از هر شیفت کاري تمیز و ضد عفونی گردد.
- همواره، مواد و وسایل غیر ضروري را از روي میزهاي کار، هودهاي بخار، کف آزمایشگاه، راهروها و ...
- برداشته و در محل هاي مناسب قرار دهید.
- هرگز آزمایش در حال اجرا را بدون مراقبت رها نکنید .در صورت نیاز اجباري به ترك محل یا درموردآزمایشهاي نیازمند به زمان طولانی، حتماً توضیحاتی شامل نام آزمایش، نام آزمایشگر، تلفن تماس، مواد در حال واکنش و احتیاطات لازم را در محل آزمایش در دسترس قرار دهید.
- مسیرهاي تردد (خروجی ها و راهرو) در آزمایشگاه را خالی از اشیاي مزاحم نگهدارید.
- کلیه ادوات و ابزار انتقال برق نظیر کابل ها و اتصالات مربوطه باید سالم و پوشش عایق داشته باشد.

- **تجهیزات معیوب را با علائم هشدار دهنده مشخص کنید و فقط توسط افراد آگاه و متخصص رفع نقص شود.**
- **تا حد امکان، از کار به تنهایی در محیط آزمایشگاه خودداري کنید.**
- **اگر طبیعت کار شما اقتضاء می کند که به تنهایی در آزمایشگاه کار کنید، بایستی حضور خود را به مسئولآزمایشگاه و یا همکاران دیگر اطلاع دهید.**
- **هرگونه حوادث و اتفاقات خطرناك را سریعاً به اطلاع سرپرست آزمایشگاه و مسئولین ذیربط برسانید.**
- **کف آزمایشگاه را در همۀ اوقات خشک نگهدارید.**
- **در صورت ریزش هرگونه مواد شیمیایی یا آب، کف آزمایشگاه را بلافاصله تمیز کرده و با قراردادن علائم هشدار،دیگران را نسبت به خطرات بالقوه سرخوردن آگاه نمایید.**
- **استفاده از لنز تماسی چشمی، بدون استفاده از عینک محافظ، در آزمایشگاه توصیه نمی گردد.**
- **سیفون هاي کف آزمایشگاه و سینک ها بایستی به طور مرتب تخلیه شده و شسته شوند تا از خروج گازهاي نامطبوع یا آزاد شدن بوي مواد شیمیایی در جلوگیري شود.**
- **درب هاي آزمایشگاه و انبار باید داراي قفل و کلید مجزا بوده و فقط افراد صلاحیت دار مجاز به ورود باشند.**

محل و نحوه استفاده وسایل ایمنی و حفاظتی را بدانید:

- **ایستگاه چشم شوي**
- **جعبه کمک هاي اولیه**
- **دوش ایمنی**
- **کپسول / تجهیزات اطفاء حریق**
- **مواد پاك کننده محلول هاي ریخته شده**

حفاظت هاي شخصی و استفاده از وسایل حفاظت فردي:

- **در آزمایشگاه حتماً از پوشش مخصوص و دیگر وسایل حفاظتی از قبیل عینک، دستکش، ماسک در صورت لزوم استفاده کنید.**

- با توجه به شرایط کار و قسمت مربوطه از دستکش مناسب استفاده کنید.
- براي كار با وسايل داغ از دستكش نسوز مخصوص استفاده كنيد.
- در مواقع كار با خون، ترشحات و... از دستكش هاي لاتكس استفاده كنيد.
- هنگام كار با اسيد و رنگ ها از دستكش لاتكس، ماسک و عينک استفاده كنيد.
- جهت تميز نمودن، شستن وسايل شيشه اي و ضدعفوني كردن و غيره از دستكش هاي خانگي استفاده كنيد.
- دستكش ها نبايد شسته شده و مجدداً مورد استفاده قرار گيرند.
- بررسی ها نشان داده که آلودگی پوست در زمان استفاده از دو دستکش کمتر از زمان استفاده از یک دستکش اتفاق افتاده است. در صورت امکان از دو دستکش استفاده کنید.

باید در موارد زیر دستها شسته شوند:

1. فوراً بعد از تماس اتفاق پوست با خون، مايعات بدن يا بافت ها دست هاي خود رابشوييد
2. اگر تماسی با مواد آلوده از طریق پاره شدن دستکش ها اتفاق بیفتد باید بلافاصله دستکش ها را درآورد ودست ها را کاملاً شستشو دهید.
3. قبل و بعد از تماس با بيماران و يا تماس با نمونه هاي آزمايشگاهی
4. بعد از اتمام كار و قبل از ترك آزمايشگاه
5. بعد از درآوردن دستكش ها و يا قبل از آنكه دستكش جديدي پوشيده شود.
6. قبل از خوردن، آشاميدن، قبل و بعد از توالت
7. قبل از همه فعاليت هايی كه در آنها تماس كامل دست با مخاط چشم ها يا خراش هاي پوست اتفاق می افتد.

نكات قابل توجه:

- ☐ كفش هايی كه استفاده می كنيد بايد راحت و داراي كف لاستيكی باشد و تمام پا را بپوشاند .

- هنگامی که احتمال ریختن مواد وجود دارد، باید روکش هاي یکبار مصرفی که در مقابل نفوذ مایعات، مقاوم می باشند، بپوشید.
- نباید از کفش هاي پارچه اي استفاده کنید، زیرا مواد شیمیایی یا مایعات عفونی و آلوده را به خود جذب مینماید.
- اگر این لباس ها با مواد خطرناك آلوده شوند، باید بلافاصله تعویض کنید .نباید این گونه لباس ها را جهت شستشو به منزل برد.

ریختن مواد شیمیایی:

بعضی مواقع بطور سهوي یا پافشاري بر یک ایده و روش کار ناصحیح، ممکن است باعث بروز حادثه شود. عمده ترین حادثه ریختن مواد شیمیایی است.

دستورات ذیل در صورتی که میزان ماده شیمیایی ریخته شده کم باشد باید انجام شود.

- افراد حاضر در آزمایشگاه را بلافاصله مطلع کنید.
- از استنشاق بخارات ماده ریخته شده اجتناب کنید.
- از تجهیزات ایمنی فردي مانند محافظ چشم و صورت، دستکش و لباس استفاده کنید.
- ماده ریخته شده را در یک مکان کوچک محدود کنید.
- از مواد مناسب براي خنثی کردن و جذب اسیدها و بازهاي معدنی استفاده کنید.
- باقیمانده بی اثر را جمع آوري کرده و بعد از قرار دادن در ظرف مناسب به همراه پسماندهاي شیمیایی معدوم کنید.
- براي سایر مواد شیمیایی، می توان از بسته هاي مخصوص جمع آوري یا جاذب مناسب یا ماسه خشک استفاده کرد.
- بعد از جمع آوري ماده ریخته شده، سطوح با آب شسته شود.

در صورتیکه میزان ماده شیمیایی ریخته شده زیاد باشد انجام اقدامات زیر ضروري است.

- کمک به اشخاص مصدوم یا آلوده شده با مواد شیمیایی، براي خارج کردن آنها ازمحیط آلوده.
- در صورتیکه مواد ریخته شده قابل اشتعال هستند، تمام منابع حرارتی و شعله ها باید خاموش شود.
- براي پیشگیري از سرایت به سایر فضاها، تمامی درب ها بسته شود.
- اطلاع به افراد ذیصلاح براي انجام اقدامات اورژانسی

پسماندهاي شیمیایی

تمام آزمایشگاهها باید دستورالعمل مربوط به شیوه صحیح امحاء پسماندهاي شیمیایی را رعایت کنند. بنابراین ضروري است تا یک برنامه مدیریتی صحیح جهت پسماندهاي شیمیایی به مورد اجرا گذاشته شود.

اصول نگهداري و جابجایی پسماندهاي شیمیایی

- درب ظروف نگهداري پسماندهاي شیمیایی باید همیشه بسته باشد.
- ظروف حاوي پسماندهاي شیمیایی باید حتماً برچسب داشته باشند. بر روي برچسب باید حتماً کلمه پسماند ونام ماده شیمیایی قید گردد.
- به منظور پیشگیري از شکستن و ریختن پسماندهاي شیمیایی، ظروف شیشه اي حاوي این مواد را روي زمین ودر جایی که امکان صدمه به آن وجود دارد قرار ندهید. درصورتیکه مجبور به این کار هستید ظروف شیشه هاي را در یک ظرف مطمئن دیگر قرار دهید.
- پسماندهاي شیمیایی را مدت زمان طولانی نگهداري نکنید.